

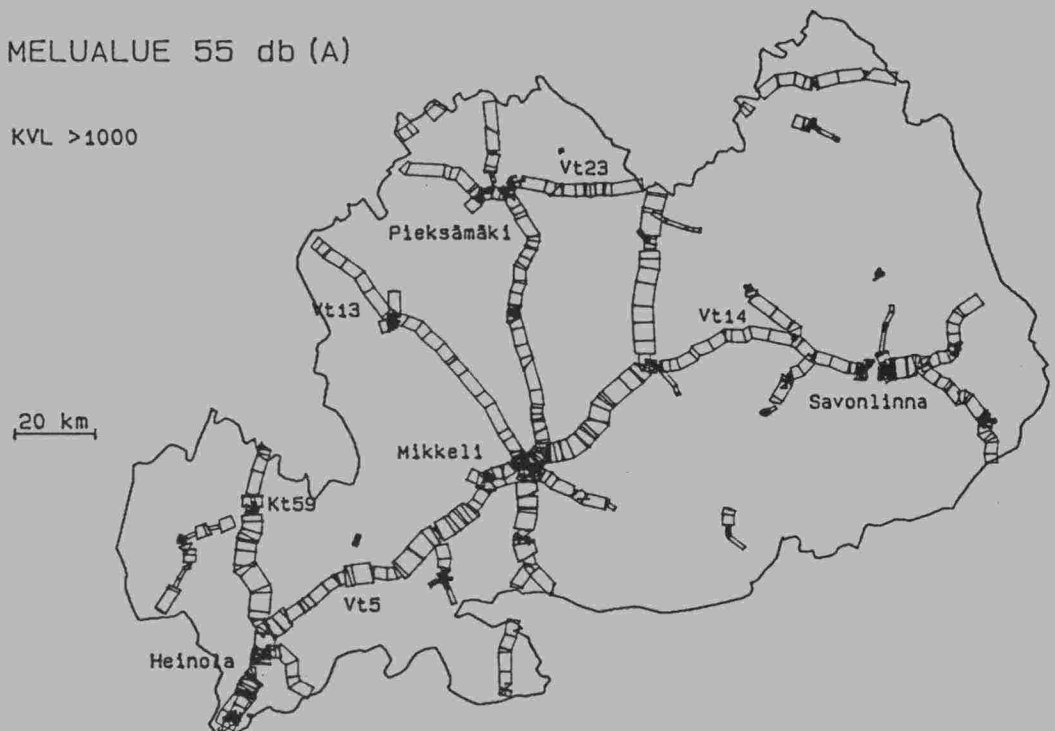


Tielaitos

## Liikenneympäristön tila 1992 Melu

MELUALUE 55 db (A)

KVL >1000



Mikkeli 1992

Tielaitos  
Mikkelin tiepiiri

Betoni- tai kevytsoraharkko-  
rakenteen yläreuna

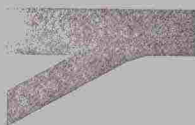


Pystytalpien välillä 5 m jatkoi-  
elementin pituus

Sivusuuntainen poikeilu -2 m ± 0,2 m  
10 m ± 20 m

Betonisokkelin korkeus ≥ 50 cm  
näkyvän osan korkeus vaihtelee

08 TIEL/MIK



**Tielaitos**  
Tiehallituksen kirjasto

Doknro: 930360  
Nidenro: 930454

**Liikenneympäristön tila 1992**  
**Melu**

**Tielaitos**  
Mikkelin tiepiiri

Mikkeli 1992

Raportin tuotanto  
ympäristöpäällikkö Anni Panula-Ontto-Suuronen  
LT-Konsultit Oy

1. painos

c 1992 Mikkelin tiepiiri

Mikkelin tiepiiri  
Jääkärintie 14  
PL 114  
50101 Mikkeli  
Puhelinvaihde (955) 1911



Liikenneympäristön tila 1992, väliraportti Melu. Mikkeli 1992. Mikkelin tiepiiri. 19 s. + liitteet 21 s.

Avainsanat: Liikenne, ympäristö, melu

## Tiivistelmä

Melu -raportti on osa Mikkelin tiepiirin liikenneympäristön tila -selvitystä, jossa tarkastellaan ympäristön osa-alueista melua, ilmanlaatua, pohjavettä, maankäyttöä ja liikennettä sekä luontoa ja kulttuurihistoriaa.

Työssä on tarkasteltu tieliikenteen synnyttämiä lähtömelutasoja ja teoreettisen melualueen leveyttä sekä laskettu maastokäyntien ja haastattelujen mukaisista mahdollisista ongelmakohteista melun leviäminen tarkemmin maastotietoja hyväksi käyttäen. Tehdyistä meluselvityksistä on koottu tiedot luetteloksi. Maastokäyntien ja melulaskelmien avulla on määritelty kohteet, joissa meluntorjunta on tarpeen ja listattu niiden kiireellisyysjärjestys.

Tarkastellut tiet ovat yleisiä teitä, joiden vuorokausiliikenne ylittää 1000 ajoneuvoa. Kaupunkien katuverkostot eivät kuulu tämän selvityksen piiriin. Kaupunkien läpi menevistä valtateistä selvitysalueeseen kuuluvat tielaitoksen ylläpitämät osuudet.

Tiepiiri on teettänyt useisiin tiehankkeisiin sekä nykyisiä liikennemääriä että ennustettua tilannetta koskevia meluselvityksiä. Useissa uusissa hankkeissa tehdään melutarkasteluja.

Teoreettisen melualueen leveys on Mikkelin tiepiirissä enimmillään 165 m. Suurimmat lähtömelutasot ja leveimmät melualueet ovat valtatiellä 5 Heinolan molemmin puolin sekä Mikkelin ohikulkutiellä keskustasta Visulahteen. Ohikulkutien teoreettinen melualue on muutoin 100 - 130 m ja valtatie 13 melualue n. 125 m. Savonlinnassa melualue on n. 100 m, kaupungin itäpuolella 130 m ja muualla valtatiellä 14 noin 85 m. Tiepiirin muilla valtatieosuuksilla melualueet ovat luokkaa 70 - 85 m ja kantateillä useimmiten 60 - 80 m.

Mikkelissä ja Mikkelin maalaiskunnassa ohikulkutie on vähentänyt meluhaitasta kärsivien määrää, joskin melualueella on edelleen asutusta ja kouluja. Heinolassa ja Savonlinnassa valtatie kulkee toistaiseksi kaupunkialueen läpi, jolloin katuverkostoon kuuluvan liikennealueen varrella on paljon asukkaita. Tiepiirin alueella on lisäksi pienempiä yksittäisiä kohteita, joissa liikennemelu häiritsee asutusta tai muita toimintoja.

Tarkastelun kohteena olevien teiden melualueella asuu taajamissa 8600 henkilöä. Luku ei sisällä yksittäisten talojen eikä kaupunkien keskustaluokkien asukkaita.

Mikkelin tiepiirin alueella toteutettavien melusteiden kokonaiskustannuksiksi arvioidaan noin 6,5 milj. mk. Arvio ei sisällä Jyrängön meluntorjuntakustannuksia Sinilähteellä eikä uusien teiden rakentamisen yhteydessä toteutettavaa suojausta.

## Alkusanat

Yleisten teiden ympäristön nykytilan selvittäminen on perusta määrätietoiselle liikenneympäristön laadun parantamiselle (Tielaitoksen ympäristöpolitiikka 1992).

"Liikenneympäristön tila 1992, Melu" on osa Mikkelin tiepiirin liikenneympäristön tilan selvitystä. Selvitys käynnistyi joulukuussa 1991. Liikenneympäristöntilaselvityksen osa-alueita ovat pohjavesi, melu, ilmanlaatu, taajamaseutujen maankäyttö ja liikenne sekä luonto ja kulttuurihistoria. Työ tehdään vuosina 1991-1994.

Selvitykseen on ollut tiehallituksen alustavat ohjeet. Selvitys on tehty yhteistyössä Kuopion tiepiirin kanssa. Raportit ovat kuitenkin erillisiä.

Mikkelin tiepiirin melutilanneselvityksen on tehnyt LT-Konsultit Oy Mikkelin tiepiirin toimeksiannosta. Selvitystyötä ohjaavaan ja valvovaan työryhmään ovat kuuluneet Mikkelin tiepiiristä

- ympäristöpäällikkö Anni Panula-Ontto-Suuronen (puh. joht.)
- suunnittelupäällikkö Hannu Teittinen

Melutilanneselvityksen melukarttakuvat on toimittanut työnjohtaja Jussi Lappi Mikkelin tiepiiristä.

Lisäksi selvitystä varten perustetun sidosryhmän työskentelyyn ovat osallistuneet Mikkelin lääninhallituksen, Mikkelin vesi- ja ympäristöpiirin ja Mikkelin lääninliiton edustajat. Sidosryhmään ovat kuuluneet:

- Mikkelin lääninhallitus, ympäristönsuojelutsto
- tarkastaja Jukka Välijoki
- Mikkelin lääninhallitus, kaavoitus- ja asuntotsto
- ylitarkastaja Harri Palo
- Mikkelin lääninliitto
- seutusuunnittelija Sanna Poutamo-Rasinmäki

Melutilanteen selvitystyöhön ovat konsultin puolesta osallistuneet

- LuK Tom Degerman, projektin johto
- FK Anni Rimpiläinen, melutilanteen kartoitus ja analysointi
- ins. Jari Pesonen, melun poikkileikkauslaskennat
- ins. Jukka Sahlakari, asukaslaskennat

Sidosryhmäkokouksia on ollut työn aikana kaksi. Hanketta on esitelty Mikkelin läänin tiensuunnittelun ympäristökysymyksiä käsittelevässä yhteistyöryhmässä.

Joulukuu 1992

## Sisällysluettelo

Tiivistelmä	1
Alkusanat	2
Sisällysluettelo	3
1 Työn tavoitteet	4
2 Yleistä melusta	4
3 Menetelmät ja tarkastelutapa	8
4 Mikkelin tiepiirin alueella tehdyt meluselvitykset	9
5 Liikenteen lähtömelutasot ja teoreettiset melualueet Mikkelin tiepiirin vilkasliikenteisimmillä teillä	10
6 Alueet joilla liikennemelu häiritsee asukkaita	11
7 Tarkemmin lasketut kohteet	15
8 Meluntorjunnan kustannukset	16
9 Johtopäätökset ja suositukset jatkotoimista	16
Liitteet	

## 1 Työn tavoitteet

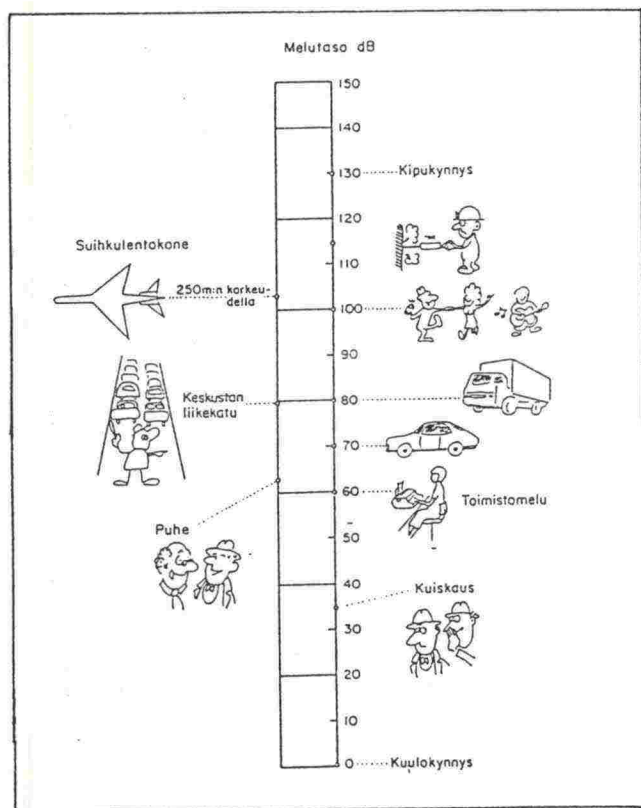
Tavoitteenamme on ollut selvittää liikenteen aiheuttamat melun ongelma-alueet, niiden meluntorjunnan tarve ja arvioida meluntorjunnan kustannuksia sekä tehdä ehdotus meluntorjuntatoimien keinoista ja priorisoinnista Mikkelin tiepiiriin alueella.

## 2 Yleistä melusta

Tieliikenne on maassamme merkittävin ympäristömelun aiheuttaja. Tielaitos seuraa yleisten teiden tieliikenteen aiheuttamaa melutilannetta tien lähiympäristössä sekä osallistuu liikennemelun torjuntaan.

Liikennemelun lähtötaso riippuu ensisijaisesti liikenteen nopeudesta ja määrästä, mutta siihen vaikuttavat myös esimerkiksi raskaiden ajoneuvojen osuus, tien pituuskaltevuus, tiepäällysteen laatu sekä nastarenkaiden käyttö.

Äänen voimakkuus on logaritminen suure, joten liikennemäärän ja sen aiheuttaman äänen kaksinkertaistuminen nostaa desibeliarvoa vain 3 yksikköä. Ihminen kuulee äänen kaksinkertaistuvan vasta kun äänen voimakkuus kasvaa 10 dB. Äänen voimakkuutta havainnollistaa seuraava kuva:



Kuva 1. Esimerkkejä äänen voimakkuudesta



Melu koetaan hyvin subjektiivisesti. Melun vaikutukset ovat yleensä epäsuoria ja liittyvät eri tekijöiden yhteisvaikutuksiin. Korkea ikä, heikko yleiskunto tai stressi voivat lisätä melun haitallisia vaikutuksia. Joitakuita liikenteen melu häiritsee huomattavasti, toiset taas ovat tottuneet meluun tai eivät koe sitä erityisenä häiriötekijänä. Maaseudulla talot on usein rakennettu teiden varsille, eikä liikenne häiritse asukkaita. Uusilla asuntoalueilla melu koetaan herkemmin ongelmalliseksi. Taajamissa melu on kasvamassa oleva häirtetekijä.

Ajoneuvoliikenteen melutasot vaihtelevat suuresti vuorokauden ajan mukaan. Melutasot ovat luonnollisesti korkeimpia ruuhka-aikana ja matalimpia yöllä, kun liikenne on vähäistä. Yöajan liikenteessä korostuvat yksittäisten ajoneuvojen aiheuttamat meluhuiput.

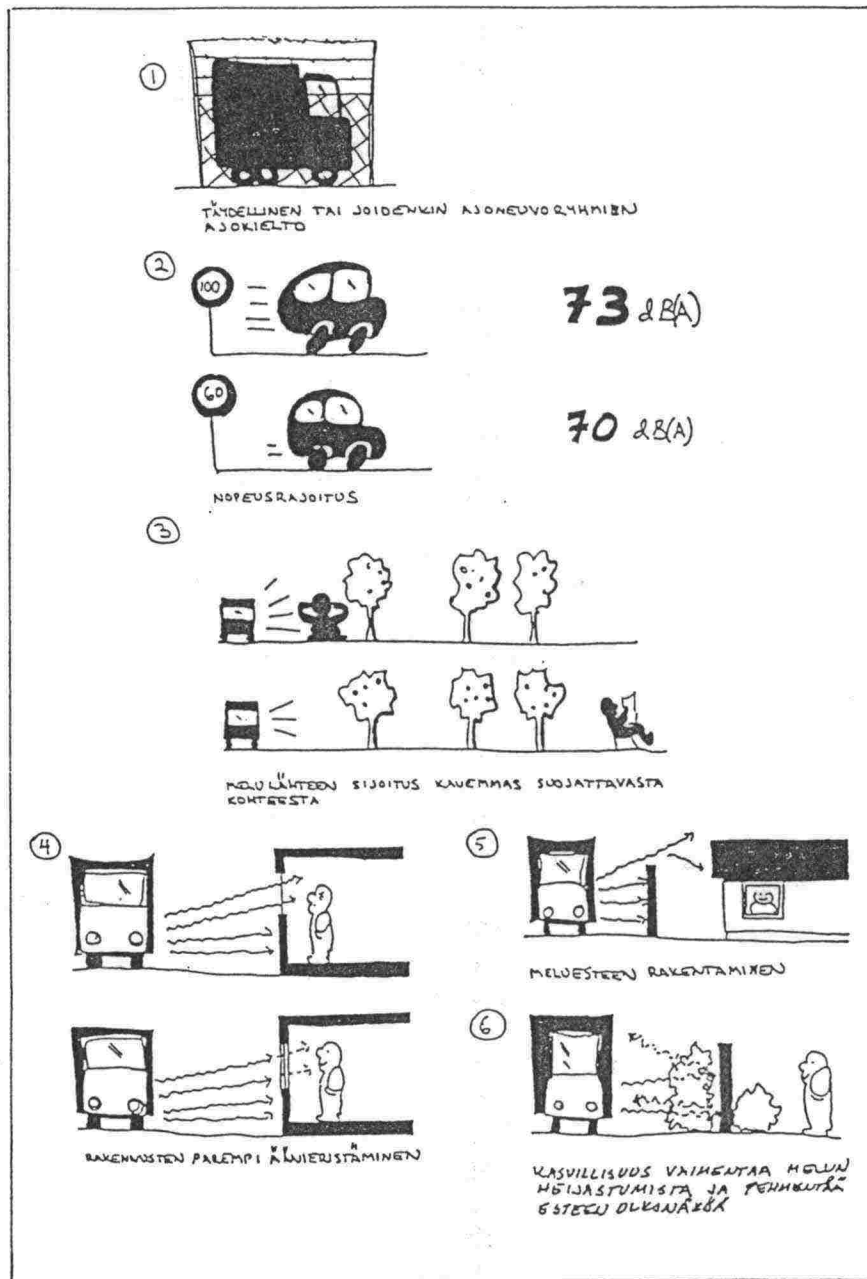
Meluntorjuntakeinoina ovat mahdollisia melupäästöjen vähentäminen, melulähteen toiminnan rajoittaminen, melun leviämisen estäminen, etäisyyden kasvattaminen häiriintyvään kohteeseen tai häiriintyvän kohteen suojaaminen rakenteellisilla meluntorjuntatoimenpiteillä.

Avainasemassa meluntorjunnan suunnittelussa on kaavoitus; kaavoituksellisin keinoin voidaan estää melunlähteiden ja häiriintyvien kohteiden sijoittuminen lähekkäin tai muodostaa taajamarakenteesta sellainen, että vähemmän meluherkät toiminnot suojaavat herkempiä.

Liikennesuunnittelulla vaikutetaan liikennemääriin ja ajonopeuksiin. Päätieverkolla yleisperiaatteena on erottaa pitkämatkainen ja paikallinen liikenne toisistaan niin, että pitkämatkainen liikenne ei kulje taajamien läpi. Paikallista liikennettä ohjataan pääväylille, jolloin saadaan asuntoalueita rauhoitettua. Asuntoalueilla voidaan käyttää madallettuja nopeuksia, yöaikaisia ajorajoituksia tai kieltää alueelta raskas liikenne. Meluesteet voidaan näin kohdentaa pääväylille. Meluesteinä käytetään yleensä maavalleja, meluseiniä tai melukaiteita. Häiriintyviä kohteita voidaan myös suojata toisilla rakennuksilla, esim. liiketiloilla tai autotalleilla.

Esimerkkejä melun vähentämiskeinoista on seuraavalla sivulla kuvassa 2.

Tielaitos, Suomen kaupunkiliitto, Suomen kunnallisliitto ja Finlands Svenska kommunförbund ovat sopineet pääperiaatteet yleisten teiden tienpidon kustannusjaosta valtion ja kuntien kesken. Meluntorjuntaratkaisujen rakentamiskustannuksista vastataan pääasiassa seuraavasti: Uutta tietä rakennettaessa meluesteiden katsotaan kuuluvan tien tekemiseen, jolloin niiden rakentamiskustannuksista vastaa valtio. Mikäli kunta haluaa meluesteistä tavanomaista korkeatasoisempia, lisäkustannukset maksaa kunta. Jos kunta kaavoittaa melulle herkkiä toimintoja olemassa olevan tai suunnitellun yleisen tien melualueelle, meluesteet rakennetaan kunnan kustannuksella. Jo olemassa olevien meluhaittojen torjunnassa tarvitaan kuntien ja tielaitoksen yhteistyötä. Lähtökohtina ovat laaditut meluntorjuntaselvitykset ja -ohjelmat, joissa esitettyihin melun ongelmakohteisiin ratkaisut pyritään löytämään tielaitoksen ja kunnan kesken käytävissä neuvotteluissa.



Kuva 2. Melun vähentämiskeinoja

## Melun ohjearvot

Meluntorjuntalaissa melulla tarkoitetaan terveydelle haitallista, ympäristön viihtyisyyttä merkityksellisesti vähentävää tai työntekoa merkityksellisesti haittaavaa ääntä taikka siihen rinnastettavaa ääntä. Melun aiheuttaja on se, jonka toiminnasta tai laiminlyönnistä melu aiheutuu. Meluntorjunta käsittää toimet, joilla vähennetään melulähteen päästöjä, rajoitetaan melua aiheuttavan toiminnan harjoittamisaikaa tai -aluetta, rajoitetaan melun leviämistä tai suojataan altistuvaa kohdetta (liite 1).

Melun aiheuttajan on huolehdittava meluntorjunnasta siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää. Meluntorjuntaa koskevaa velvollisuutta arvioitaessa on otettava huomioon asutus, melulle herkäät alueet ja toiminnot, alueen melutaso ja toiminnan vaikutus siihen. Meluntorjuntatoimien kohtuullisuutta arvioitaessa otetaan huomioon niiden merkitys melutason kannalta sekä toteuttamisen tekniset ja taloudelliset edellytykset.

Meluntorjunta-asetus muutoksineen määrittelee meluntorjunnasta vastaavat viranomaiset ja niiden tehtävät (liite 2).

Melutilanteen seurannan viranomaisohjeena ovat olleet Lääkintöhallituksen ohjekirjeen 21/87 mukaiset melun terveydelliset ohjearvot. Niissä määritellään alueen käyttötarkoituksen mukaiset enimmäisohjearvot A-painotetulle äänitasolle ( $L_{Aeq}$ ) päivällä (klo 7 - 22) ja yöllä (klo 22 - 7) (liite 3). Ohjekirjeen mukaan A-äänitaso ulkona saa olla asuntoalueilla korkeintaan 55 dB, melulle herkillä yleisten rakennusten alueilla 55 dB ja virkistysalueilla 45 dB. Melulle herkiksi yleisten rakennusten alueiksi katsotaan mm. hoitolaitokset, oppilaitokset ja hautausmaat. Loma-asuntojen pihapiirissä tulisi pyrkiä 5 - 10 dB alhaisempiin tasoihin ja uusilla asuntoalueilla yöllä tasoon 45 dB.

Uusi meluntorjuntalain nojalla annettu valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoiksi astuu voimaan vuoden 1993 alusta (liite 4). Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Ympäristöministeriön laatimissa ohjearvoissa asuntoalueilla, taajamien virkistysalueilla ja hoito- tai oppilaitosten alueilla ei A-painotettu ulkomelutaso ( $L_{Aeq}$ ) saa ylittää päivällä 55 dB. Lisäksi on säädetty, että asuntoalueilla, taajamien virkistysalueilla ja hoitolaitosten alueilla sovelletaan yöllä ohjearvoa 50 dB. Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, virkistysalueilla taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueilla on päiväajan ohjearvona korkeintaan 45 dB ja yöohjearvona 40 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa samoja ohjearvoja kuin asuntoalueilla.



### 3 Menetelmät ja tarkastelutapa

Tarkasteltavat tiet ovat yleisiä teitä, joiden keskivuorokausiliikenne vuonna 1991 on ollut yli 1000 ajoneuvoa. Tarkastelussa mukana on 1014 tiekilometriä, joista valtateitä on 518 km, kantateitä 238 km sekä muita maanteitä ja paikallisteitä 258 km. Kaupunkien katuverkostot eivät kuulu tämän selvityksen piiriin.

Melutilanteen kartoittamiseksi tiepiiri on tulostanut tiehallituksen tierekisteritietoa ja liikennemelun pohjoismaista laskentamallia hyväksi käyttäen lähtömelutasot ja melualueen teoreettiset leveydet kaikilta tiepiirin teiltä, joilla keskimääräinen vuorokausiliikenne on yli 200 ajoneuvoa. Tulokset on luettavissa liikenneverkkokuvina. Lähtömelutasot on laskettu 10 metrin etäisyydellä tien keskikohdasta. Lähtömelutason arvoon vaikuttavat tien nopeusrajoitus, liikennemäärä sekä raskaiden ajoneuvojen osuus.

Melualueen teoreettinen leveys on se etäisyys tien keskilinjasta, jossa melutaso on 55 dB(A). Melualueen leveyteen vaikuttavat lähtömelutaso, tien korkeus ympäröivässä maastossa, maaston laatu ja tasaisuus sekä tien pituuskaltevuus. Teoreettista melualueutta laskettaessa on oletettu tien olevan puolen metrin korkeudella ympäröivästä tasaisesta maastosta. Maaperä on pehmeää eikä kohdalla ole pituuskaltevuutta.

Laskennassa käytettyjen oletusten vuoksi teoreettisesta leveydestä saadaan vain suuntaa antava kuva alueen melutilanteesta. Mikäli tie on korkeammalla penkereellä, melu leviää laajemmalle. Esteet ja leikkaukset sekä maaston epätasaisuus kaventavat melualueutta. Pituuskaltevuus taas kasvattaa melualueen leveyttä.

Maastokäynneillä tarkasteltiin alueita, joilla teoreettisen leveyden perusteella on asuntoja, kouluja, sairaaloita tai muita häiriintyviä kohteita melualueella. Tarkempaa maastotietoihin perustuvaa poikkileikkauslaskentaa varten näistä valittiin 10 kohdetta. Laskennasta karsittiin ne todennäköiset ongelmakohteet, joista melualueen leveys on jo laskettu tiesuunnitelmien yhteydessä. Myöskin kaupunkien keskusta-alueet karsittiin poikkileikkauslaskennasta. Keskusta-alueilla voidaan olettaa kaikkien tietä lähimpien talojen olevan melualueella. Taaemmat talot jäivät näiden suojaamiksi, joskin muun katuverkon melualueelle.

Tarkemmat melulaskennat on tehty käyttäen Pohjoismaisen tieliikennemelun laskentamallin mukaista poikkileikkauslaskentaa. Tien poikkileikkaustietoja on laajennettu piirtämällä melun heijastustasot karttatietojen perusteella.

Tarkastelun piirissä olevien teiden melualueella asuvat henkilöt on laskettu käyttäen väestörekisterikeskuksen peruskarttamateriaalille sovitettavaa tulostetta asukkaiden talokohtaisista määristä. Kahdeksasta kohteesta asukkaat on laskettu olettaen, että kussakin talossa asuu keskimäärin 2,5 henkilöä. Laskennassa ovat mukana taajamat, kaupunkien keskustoja ja yksittäisiä taloja ei ole sisällytetty laskentaan.



#### 4 Mikkelin tiepiirin alueella tehdyt meluselvitykset

Mikkelin tiepiirin alueella on tehty useita tiesuunnitelmiin liittyviä meluselvityksiä. Useimmissa uusissa suunnitelmissa tehdään melulaskennat.

Liikenneympäristön melutilanteen selvittämiseksi tehtiin kuntiin kysely niiden melutilanteesta ja kunnissa tehdyistä meluselvityksistä. Mikkelin läänin kunnissa ei melua yleensä koeta ongelmalliseksi. Meluselvityksiä on tehty melko vähän. Savonlinnan kaupungin ympäristönsuojelulautakunta on teettänyt selvityksen ympäristömelusta ja sen torjunnasta Savonlinnassa. Mikkelimässä on tehty ympäristömelukartoitus sekä suunniteltu ja osittain jo toteutettukin meluvalleja. Muissa kunnissa ei ole tehty meluselvityksiä tiesuunnitelmiin liittyviä selvityksiä lukuun ottamatta.

Viime vuosina Mikkelin tiepiirin alueella tehdyt meluselvitykset liittyvät enimmäkseen uusiin tiesuunnitelmiin. Tiepiirin alueella on tehty meluselvityksiä seuraavilta alueilta:

- tuleva VT 5 Sinilähteen kohdalla, Heinolan mlk.
- tuleva VT 5 Juomatpolun kohdalla, Heinola
- tuleva VT 5 Heinolan kirkonkylän kohdalla
- VT 5 välillä Lusi - Kuortti
- VT 5 välillä Toivola - Hietanen
- Mikkelin ohikulkutie
- VT 5 välillä Tuppurala - Nuutilanmäki
- VT 14 Juvan kohdalla
- VT 5 välillä Joroinen - Kuvansi
- VT 23 Pieksämäen kohdalla
- tuleva VT 14 välillä Aholahdi - Mertala
- Mikkelin kaupunki
- Savonlinnan kaupunki

Kohteet on merkitty kuvaan 3. Mikkelin tiepiirin alueella tehdyt meluselvitykset on lueteltu tarkemmin liitteessä 5.

## 5 Liikenteen lähtömelutasot ja teoreettiset melualueet

Liikenteen lähtömelutasot Mikkelin tiepiirin yleisiltä teiltä, joiden vuorokausliikenne on yli 200 ajoneuvoa, on piirretty liitteenä 6 olevaan karttaan. Lähtömelutaso on suurin, 76 dB, valtatiellä 5 Heinolan molemmin puolin. Mikkelin ohikulkutiellä, viitostiellä Mikkelin ja Juvan välillä sekä valtatiellä 14 Savonlinnan itäpuolella lähtömelutaso on 74 dB. Valtatiellä 5 Heinolan ja Mikkelin välillä sekä Lusista erkanevalla kantatiellä 59 lähtömelutaso on noin 72 dB. Samaa tasoa se on myös viitostiellä Juvan ja Varkauden välillä. Seitsemänkymmenen desibelin luokkaa lähtömelutaso on Kouvolasta Mikkeliin johtavalla valtatiellä 15, Kangasniemelle vievällä valtatiellä 13, Juvan ja Savonlinnan välisellä valtatie 14 osuudella sekä Pieksämäeltä Varkauteen vievällä valtatiellä 23. Vähemmän liikennöidyillä tieosuuksilla lähtömelutaso on yleensä luokkaa 60 - 65 dB.

Liikenteen aiheuttamat 55 dB:n teoreettiset melualueet Mikkelin tiepiirin teiltä, joiden vuorokautinen liikennemäärä on vähintään 200 ajoneuvoa, on piirretty kuvana 4 olevaan karttaan. Teoreettiset melualueet ovat leveimpiä teillä, joilla liikennemäärät ja nopeudet ovat suurimpia. Viitostie erottuu selvästi tiepiirin "valtasuonena".

Mikkelin tiepiirin leveimmät teoreettiset melualueet, yli 160 m, ovat valtatiellä 5 Heinolan molemmin puolin sekä Mikkelin ohikulkutiellä keskustasta Visulahteen. Heinolasta päin tultaessa Mikkelin uuden ohikulkutien teoreettinen melualue on noin 130 m. Muutoin Heinolan ja Mikkelin välisellä osuudella viitostietä melualue on noin 100 m. Mikkelin ja Juvan välillä viitostien teoreettinen melualue on noin 130 m ja siitä pohjoiseen taas noin 100 m.

Ristiinan ja Mikkelin välillä valtatiellä 13 on runsaasti liikennettä, mikä näkyy melualueen leveydessä, 125 m.

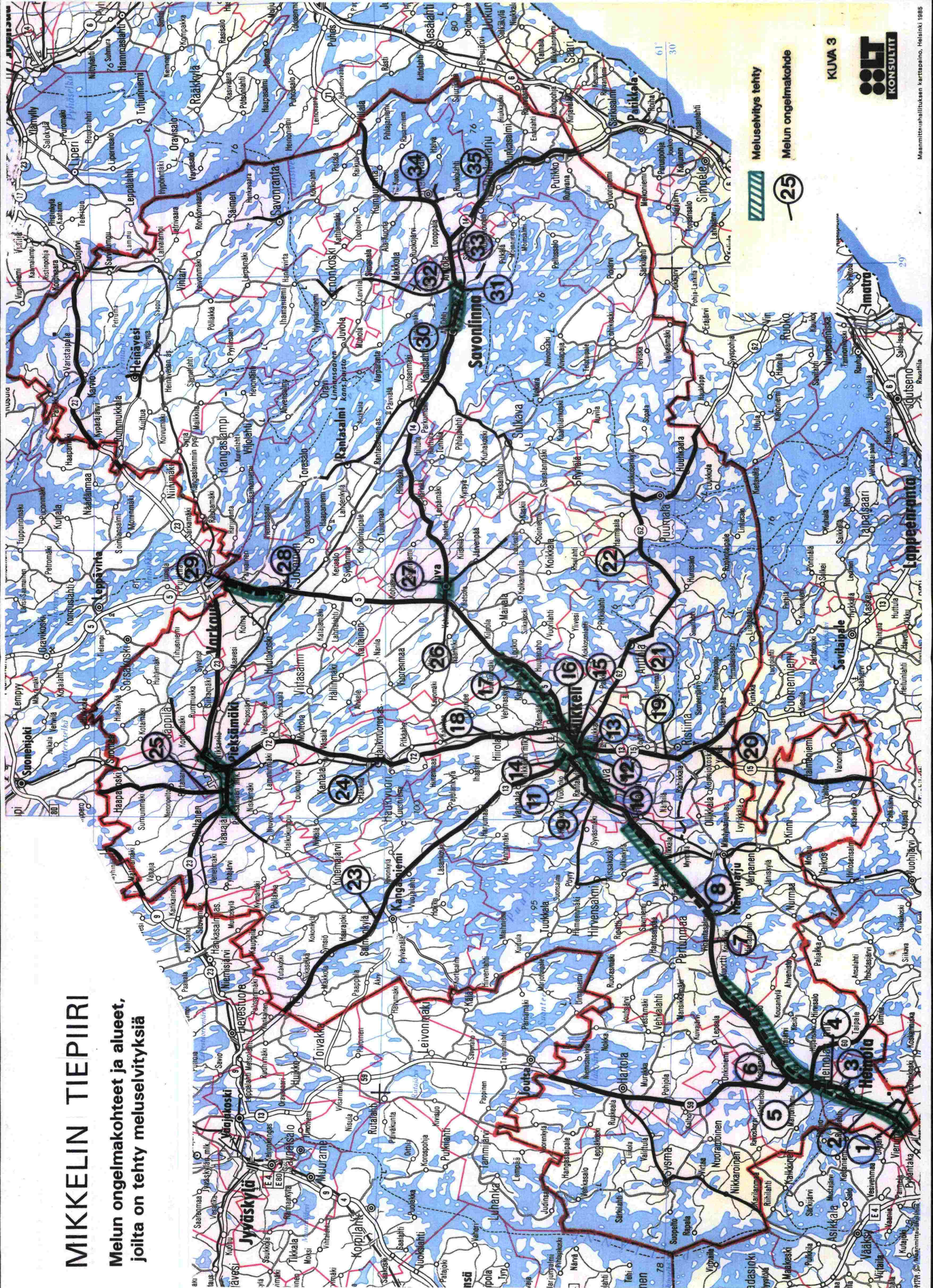
Savonlinnan seudulla laajin melualue on valtatiellä 14 kaupungin itäpuolella, 130 m. Keskustan tuntumassa melualue on 100 m ja muualla valtatiellä 14 noin 85 m. Tiepiirin muilla valtatieosuuksilla teoreettiset melualueet ovat 70 - 85 m.

Kantateillä melualueet ovat useimmiten 60 - 80 m:n luokkaa. Päijänteen itäpuolta kulkevalla kantatiellä 59 vilkas liikenne saa kuitenkin aikaan yli 100 m:n melualueen. Kantatien 60 melualue on vain 55 m. Kantatien 62 Anttolaan vievällä osuudella teoreettinen melualue on 60 - 70 m ja siitä itään 40 m:n luokkaa. Mikkelin ja Pieksämäen välisellä kantatiellä 72 melualue on 70 m:n molemmin puolin. Varkauden ja Pieksämäen välisellä valtatiellä 23 melualue on yli 80 m. Valtatiellä 23 Heinävedellä melualue on noin 60 - 75 m. Kerimäen pohjoispuolella kantatiellä 71 melualue on aluksi 80 m ja edelleen itään päin mentäessä 55 m. Tässä selvityksessä mukana olevilla maantiellä teoreettinen melualue on luokkaa 40 - 60 m.



# MIKKELIN TIEPIIRI

Melun ongelmakohteet ja alueet,  
joilta on tehty meluselvityksiä



Meluselvitys tehty

Melun ongelmakohte

KUVA 3







## 6 Alueet, joilla liikennemelu häiritsee asukkaita

Kaupunkien sisääntuloväylät ovat useimmiten melun ongelma-alueita. Liikennemäärät ovat näissä suuria ja asutus lähellä tietä.

Asutus vanhojen teiden varsilla on lähellä tien reunaa. Tiet ovat yhdistäneet kyliä ja asutus rakentunut yhteyksien varrelle. Uusien teiden varsille asutusta ei ole ennättänyt samalla lailla muodostua.

Kylien läpi kulkevilla teillä nopeudet ovat pieniä ja melualueet kapeita, mutta asutus on tiheää ja lähellä tietä, jolloin talot ovat melualueella. Kylän rakennetta ei voida kuitenkaan rikkoa rakentamalla meluaitoja, eikä melua yleensä koeta tällaisella paikalla erityisenä ongelmana.

Mikkelin tiepiirissä tarkasteltujen teiden varsilla asuu taajamissa melualueella 8600 henkilöä. Luku ei sisällä Heinolan, Savonlinnan ja Pieksämäen kaupunkialueella katuverkoston osana olevien valtateiden varsilla asuvia henkilöitä.

Mikkelin tiepiirin laajimmat melualueet ovat valtatie 5 moottoriliikennetieosuudella Vierumäeltä Myllykylään, Sinilähteen kohdalla, Heinolan pohjoispuolella sekä Mikkelin ohikulkutiellä. Asukkaita melualueella on paljon Savonlinnassa ja Heinolassa, missä valtatie kulkee kaupunkien läpi.

Mikkelissä viitostien meluhaitta asutukselle on pienentynyt ohikulkutien myötä kun Mikkelin ohi kulkeva liikenne on siirtynyt pois Otavan ja Rantakylän taajamista. Myös Heinolassa ja Savonlinnassa sisääntuloteiden meluhaitat vähenevät jonkun verran, kun uudet ohitustiet rakennetaan. Vuoden 1993 aikana valtatie 5 ja sen mukana pitkämatkainen liikenne siirtyy Heinolan kohdalla pääasiassa taajaman ulkopuolelle.

Heinolan uudelle ohikulkutielle rakennetaan melunsuojaukset Kaivantoon, Sinilähteelle ja Juomatpolulle. Lisäsuojauksia tarvittaisiin vielä nykyisen viitostien varteen Sepänniemelle ja Heinolan kirkonkylälle. Näiltä osin tienpitovastuu siirtyy kunnille, joten meluntorjunnan toteutus- kustannus- jaosta neuvotellaan kuntien kanssa.

Tiepiirin alueelta on poimittu 35 yksittäistä ongelmakohtetta, joissa liikenteen melu haittaa asutusta. Kohteet on merkitty kuvan 3 karttaan.

### Yksittäiset melun ongelmakohteet

#### Heinolan seutu

1. Vierumäen ja Myllykylän välisen moottoriliikennetien varrelle on rakennettu meluvalleja, joten alueen melutilanne on parantunut. Meluesteet näytävät keskeneräisiltä, sillä niiden istutukset puuttuvat.
2. Sinilähteellä asutus on lähellä valtatieta 5. Sinilähteelle rakennetaan meluaitoja vuonna 1993.



3. Valtatie 5 kulkee Heinolan kaupungin läpi, kunnes Tähtiniemen silta valmistuu. Kaikki Heinolaan ja sen läpi kulkeva liikenne käyttää toistaiseksi Jyrängön siltaa. Jyrängönkosken molemmin puolin on asutusta. Viitostien liikenteen lähtömelutaso on korkea ja melualue laaja. Todellinen melualue on Sepänniemellä laajempi kuin teoreettisesti laskettu, sillä maanpinta on tietä alempana. Jyrängönkosken sillalta melu kantautuu vielä Sepänniemen ja keskustan asuntoalueille vettä pitkin. Vahravuoren päällä oleva Jyrängönkosken asutus on sen verran korkeammalla ja kauempana, ettei siitä jää kuin muutama talo melualueelle. Sepänniemen asutus tarvitsee melunsuojausta. Keskustan puoli kuluu kaupungin katuverkkoon. Tien liikennemäärät muuttuvat vuoden 1993 jälkeen oleellisesti, kun ohikulkutie Tähtisillan kautta on avattu. Nykyinen valtatie 5 siirtyy tässä kohtaa katuverkoksi. Kohteen meluntorjuntakustannukset ovat korkeat.

4. Valtatie 5 kulkee toistaiseksi osana Heinolan katuverkostoa. Keskustassa tien molemmin puolin on kerrostaloja. Hautausmaa on saanut uuden, mutta matalan kiviaidan. Plaanin alueella on pientaloja. Veljeskylässä melualueella on lähinnä teollisuutta. Keskustan melutilanne paranee jonkin verran, kun ohikulkutie avataan.

5 Heinolan kirkonkylän keskusta on osittain melualueella, matalammalla kuin valtatie. Valtatien 5 ja kantatien 60 liittymän lähistöllä on useita pientaloja teiden melualueella. Näissä asuu yhteensä 110 henkilöä. Vaikka talot ovat matalammalla kuin valtatie, ne olisi mahdollista suojata melulta. Niiden melutilanne tulee joka tapauksessa paranemaan, kun ohikulkutie otetaan käyttöön, koska rinnakkaistieksi jäävän osuuden liikennemäärät putoavat. Yhtenä mahdollisuutena vähentää melun syntyä on myös nopeusrajoituksen laskeminen 80 km/h:sta 60 km/h:iin, kun tien luokitus muuttuu.

6. Lusissa valtatiestä 5 erkanee vilkkaasti liikennöity kantatie 59. Liittymän läheisyydessä on asutusta melualueella. Alueen tuleva melutilanne riippuu moottoritien Helsinki - Lahti - Lusi linjauksesta ja päättymispaikasta.

### Mäntyharju

7. Mäntymotelli on osittain valtatie 5 melualueella. Yrittäjä tuskin haluaa näköyhteyden valtatielle huononevan.

8. Vihannansalmen sillalla viitostien liikenteen melu kantautuu sillan korvassa olevalle leirintäalueelle sekä järven rannoilla oleville loma-asunnoille ja tien pohjoispuolella oleville ympärisvuotisesti asutuille taloille. Tien ja sillan parantamista mietitään, joten tässä vaiheessa ei tarvita meluntorjuntatoimenpiteitä.

## Mikkelin seutu

9. Mikkelin maalaiskunnan Otavan kylän melutilanne on parantunut valtatie 5 siirryttyä kauemmas.

10. Samaan aikaan kun Mikkelin maalaiskunnan Otavan ja Rantakylän taajamien ohi ajava pitkämatkainen liikenne on vähentynyt, on maatiloja ja kesäasuntoja joutunut liikennemelun vaikutuspiiriin ohikulkutien varrella ja sen halkomien järvien rannoilla.

11. Mikkelin maalaiskunnan keskustaajamassa Rantakylän läpi ajava liikenne on vähentynyt, ja siten melutilanne parantunut. Liikennettä on kuitenkin edelleen niin paljon ja taloja niin lähellä tietä, että melualueella asuu noin 230 asukasta. Mikkelin maalaiskunnan keskusta kunnantaloineen ja kouluineen on myös paikallistieksi 15105 muuttuneen entisen valtatievarressa. Koulukeskus ja asutus tarvitsevat suojausta.

12. Urpola on kahden valtatievarran rajaamaa aluetta Mikkelissä. Valtatie 5 melualueella oleva Urpolan koulu tarvitsee melunsuojausta. Urpolan taloista vain reunimmaisista ovat viitostien melualueella, koska tie on asuntoalueen kohdalla leikkauksessa. Valtatie 13 Urpolaan etelästä tullessa tien varrella on pientalojen lisäksi kerrostaloja. Tien linjasta on siirretty kauemmas asutuksesta ja liikenteen sujuvuutta parannettu, joten asukkaiden melutilanne on täällä parantunut. Tietä lähinnä olevat talot ovat edelleen melualueella, mutta kaupunkikuvallisista syistä alueelle ei suositella "raskasta" meluntorjuntaa. Tien ja asuntojen välissä olevia istutuksia voitaisiin lisätä ja korottaa istutusten pohja paikoitellen valkeiksi.

13. Mikkelin Silvastiin ja Moisioon kaupunki rakentaa meluvalleja. Moisio koulu ja sen piha-alue tarvitsisivat vielä meluesteitä valtatieltä 13 päin. Samoin Tuukkalantien ja valtatievarran välissä olevat pientalot.

14. Tuskun kaupunginosan pohjoislaidalla uutta asutusta on lähellä valtatie 13, vaikka tielle ei ole suoraa liikenneyhteyttä ja metsäkaistale erottaa pientaloalueen tiestä. Meluongelma ei ole suuri, suurempi haitta asukkailla koituisi kasvillisuuden poistamisesta. Ei siis toimenpiteitä.

15. Graanin alueella todellinen melualue on leveämpi kuin teoreettisen laskelman mukainen, sillä tie on penkereellä ja vesialue heijastaa ääntä vaimentamatta. Toistaiseksi melualueella on vain teollisuusrakennuksia, mutta kaupunki on suunnitellut osittain melualueelle asuntoaluetta. Suunnitelmien toteutuessa kaupunki rakentanee sillalle melukaiteen.

16. Launialan kohdalla Mikkelin ohikulkutien melualue on parisataa metriä. Vaikka asutus on suhteellisen kaukana tiestä, on melualueella 270 asukasta. Myös joitakin Lähemäen taloja on melualueella. Launialan asuntoja voidaan suojata meluvalleilla, joskaan alueen kaunista luonnonkasvillisuutta ei kannata hävittää meluesteiden rakentamista varten. Lähemäen kohdalla valtatievarran on penkereellä, joten yksittäisten tonttien suojaaminen voi olla vaihtoehtona tien vieressä olevalle valkealle.



17. Mikkelin maalaiskunnassa Visulahden pohjoispuolella valtatie 5 ja paikallistien 15142 liittymän läheisyydessä on vanhaa asutusta. Ei erityisiä meluntorjuntatoimenpiteitä.

18. Mikkelin maalaiskunnan Hirolassa on muutama pientalo kantatien 72 melualueella. Ei toimenpiteitä.

#### Ristiina

19. Ristiinassa on muutama pientalo valtatie 13 liikenteen melualueella. Rannassa oleville rivitaloille melu kantautuu myös vettä pitkin. Ristiinan melutilanne paranee, mikäli tietä siirretään lännemmäksi. Ei toimenpiteitä.

20. Valtateiden 13 ja 15 liittymässä on yksittäisiä taloja melualueella. Tiedostetaan tilanne.

#### Anttola ja Puumala

21. Anttolassa on kantatien 62 varrella keskustan länsipuolella ja keskustan kohdalla muutamia taloja melualueella. Ei toimenpiteitä.

22. Pistohiekan leirintäalue rajoittuu kantatiehen 62. Ei meluntorjuntatoimenpiteitä, ellei aluetta laajenneta.

#### Kangasniemi

23. Valtatie 13 varteen Kangasniemen keskustan pohjoispuolelle on syntynyt uutta asutusta ja kaavoitettu lisää lähelle tietä. Tien ja asutuksen väliin istutettava kasvillisuus voisi pehmentää nyt kovaa heijastavaa maanpintaa sekä toimia psykologisena meluesteenä, ellei alueelle haluta rakentaa meluntorjuntarakenteita. Tien rakentamisen jälkeen kaavoitetun alueen meluntorjunnasta vastaa kunta.

#### Haukivuori

24. Haukivuoren Asemankylä on rakentunut kantatien 72 ja sen molemmin puolin kulkevien paikallisteiden varteen. Molemmin puolin kantatietä on siten runsaasti asutusta, vaikka se ei näy kokonaisuudessaan tielle. Osa asutuksesta on myös rautatieliikenteen melualueella. Talot tarvitsisivat melunsuojausta, mutta meluesteiden rakentaminen penkereellä olevan tien varteen on ongelmallista. Mikäli talot on rakennettu olemassa olevan tien varteen, meluntorjunnasta vastaa pääosin kunta.

#### Pieksämäki

25. Pieksämäen ja Suonenjoen välisen kantatien 72 itäpuolella on Vangasjärven uusi asuntoalue. Meluntorjunnasta sovittanee kaupungin kanssa.

#### Juva

26. Viitostien varrella on Juvalla vain yksittäisiä taloja. Ei toimenpiteitä.



27. Juvan keskustan eteläpuolitse kulkevan valtatie 14 varrella on sairaala, vanha hautausmaa ja asuinrakennuksia. Valtatie melualueella asuu noin 50 henkilöä. Tien mahdollista uutta linjausta suunniteltaessa tulee näiden melutilanne ottaa huomioon. Mikäli valtatie 14 sijainti pysyy ennallaan, tarvitaan meluntorjuntarakenteita.

#### Joroinen

28. Hotelli Joronjäljestä on melualueella ravaintolasiipi, sen asiakkaita ei liikenteen melu häiritse. Joroisten pohjoisosassa on toistakymmentä taloa ja niissä noin 40 asukasta viitostien melualueella. Tien parantamisesta olemassa olevien suunnitelmien mukaan tie siirtyy kauemmas asutuksesta ja meluongelma poistuu, joten ei toimenpiteitä.

29. Varkauden lähellä Kuvansissa on kylän eteläosassa pientaloja viitostien melualueella. Odotetaan tien parantamissuunnitelmia välillä Joroinen - Kuvansi ennen kuin suunnitellaan meluntorjuntatoimenpiteitä.

#### Savonlinnan seutu

30. Valtatie 14 melualueella on Aholahdessa taloja Ensolassa ja Rantakoivikossa. Näiden melutilanteeseen, samoin kuin kaiken kaikkiaan Savonlinnan alueen meluntorjuntaan kiinnitetään huomiota ohikulkutien suunnittelussa. Nykyinen valtatie 14 keskusta-alueella muuttuu kaduksi.

31. Savonlinnan keskustan melutilannetta ei tarkastella tässä yhteydessä. Savonlinnaan suunniteltu ohikulkutie päättyy Mertalaan, jossa melualueella on ainakin koulu ja asuinrakennuksia. Uusissa tiesuunnitelmissa on mm. melunsuojaus koululle. Mertalassa valtatie 14 varrella olevia asuintaloja tulisi myös suojata.

32. Valtatie 14 varrella Lähteelässä on talorykelmät molemmin puolin tietä. Koska talot ovat lähekkäin, niiden meluntorjunta on toteutettavissa kohtuullisin kustannuksin.

33. Hieman idempänä valtatie 14 varrella on Rajamäki, jonka taloista vain muutama on tien varressa. Yhtenäisyyden vuoksi myös näille tulisi järjestää meluesteet. Asiasta kannattaa kuitenkin neuvotella ensin asukkaiden kanssa.

34. Kerimäen keskustaajama on paikallistien varressa, joten se ei ole kantatie 71 melualueella, sen sijaan osa Kivelän omakotiasutuksesta ja Päivölästä on. Päivölä on vielä laajenemassa tielle päin, joten ainakin osavastuu meluntorjunnasta kuuluu kunnalle.

35. Valtatie 14 varrella Kulennoisissa on tienvarsiasutusta pitkällä matkalla. Koulu jää omakotitalojen taakse. Koska meluntorjuntakustannukset suhteessa saavutettavaan hyötyyn ovat korkeat, ei suositella meluntorjuntatoimenpiteitä.

## 7 Tarkemmin lasketut kohteet

Mahdollisista melun ongelma-alueista valittiin kohteita, joista haluttiin melutilannetta vielä tarkentaa maaston muodot huomioon ottavin poikkeileikkauslaskennoin. Lasketuista kohteista piirrettiin melualueen leveys 1:8000 pohjaisille kartoille ja laskettiin asukkaiden määrä melualueen sisäpuolella sekä määriteltiin tarvittavat meluntorjuntatoimenpiteet ja arvioitiin pääpiirteissään niiden kustannukset. Nämä n.s. ongelmakohdekortit ovat liitteenä 7.

Laskennan tulokset poikkesivat oletuksen mukaisesti teoreettisista melualueista. Niissä kohdissa, joissa tien pinta on ympäröivää maastoa korkeammalla tai tie veden äärellä melualue laajenee huomattavasti. Leikkaus tai mäki tien lähellä kaventaa melualueita teoreettisesta laskelamasta esim. Mikkelissä Urpolan kohdalla.

## 8 Meluntorjunnan kustannukset

Mikkelin tiepiirin alueella on vähän kohteita joihin suositellaan meluntorjuntaa, mutta parissa kohteessa meluntorjuntaratkaisut ovat kalliita. Kaiken kaikkiaan Mikkelin tiepiirin alueella arvellaan jo rakennettujen teiden meluntorjunnan maksavan 8,3 milj. mk, joista tiepiirin osuus olisi noin 6,5 milj. mk. Laskelmassa ei ole otettu huomioon suunnitteilla olevien teiden meluntorjuntakustannuksia.

Heinolassa Jyrängön ympäristön meluntorjunnan arvellaan maksavan noin 1,75 milj. mk ja Heinolan kirkonkylän seudun meluntorjunnan 2,5 milj. mk. Yli miljoonan markan meluntorjuntakustannukset syntyvät myös Rantakylässä. Muissa kohteissa meluntorjuntakustannukset ovat useimmiten 500 000 mk:n luokkaa. Heinolan kirkonkylän kohdalla meluntorjunnan kustannuksia voitaneen pienentää pudottamalla nopeusrajoitusta. Toimenpide- ja kustannusjaosta Jyrängössä sovitaan kaupungin kanssa, koska tie siirtyy osaksi kaupungin katuverkkoa.

## 9 Johtopäätökset ja suositukset jatkotoimista

Liikennemelun kannalta Mikkelin tiepiirin yleistilanne on kohtalaisen hyvä. Ongelmallisimpia paikkoja ovat kaupunkien sisääntulotiet. Valtatiet 5 ja 14 erottuvat liikennemääriltään suurimpina ja melualueiltaan leveimpinä pääväylinä. Myös kantatien 59 liikennemäärät ovat suuria ja näin ollen tien melualue on melko laaja.

Mikkelin tiepiirin alueen muissa kuin kaupunkitaajamissa vilkasliikenteisimpien yleisten teiden melualueella asuu 7800 henkilöä. Lisäksi Mikkelin ohikulkutien varrella asuu noin 800 henkeä ja Heinolan keskustassa nykyisen viitostien varrella 1560. Myös Savonlinnassa valtatie kulkee toistaiseksi kaupunkialueen läpi, jolloin katuverkostoon kuuluvan liikennealueen varrella on paljon asukkaita.

Mikkelissä ja Mikkelin maalaiskunnassa ohikulkutie on vähentänyt meluhaitasta kärsivien määrää, joskin melualueella on edelleen asutusta ja kouluja.

Tiepiirin alueella on lisäksi pienempiä yksittäisiä kohteita, joissa liikennemelu häiritsee asutusta tai muita toimintoja. Kaikkiin näihin kohteisiin ei suositella meluntorjuntatoimenpiteitä joko huonon kustannus/hyöty -suhteen vuoksi tai taajamakuvalisista syistä. Nauhamaisesti tienvarteen sijoituneiden kylien rakennetta ei voida rikkoa rakentamalla meluaitoja.

Mikkelin tiepiirin alueella toteutettavien meluesteiden kokonaiskustannukseksi arvioidaan noin 8,3 milj. mk. Tästä kustannuksesta noin puolet syntyy Heinolan ja Heinolan maalaiskunnan vaikeasti suojattavista kohteista. Jyrängön alueen meluntorjunnan toteutuksesta osavastuu siirtynee kaupungille. Muiden kohteiden yhteenlasketut meluntorjuntakustannukset ovat noin 6,5 milj. mk. Arvio ei sisällä uusien teiden rakentamisen yhteydessä toteutettavaa suojausta.

Seuraavassa on esitys yksittäisten meluntorjuntatoimien tärkeysjärjestyksestä Mikkelin tiepiirin alueella:

#### I meluntorjunta kiireellinen

Rantakylä, Mikkelin mlk.  
Urpola, Mikkeli

#### II meluntorjunta tarpeen ja kohtuullisin panoksin toteutettavissa

Lusi, Heinolan mlk  
Moisio ja Tuukkala, Mikkeli  
Launiala, Mikkeli, (osavastuu kunnalla)  
Juva, VT 14, sairaalan seutu  
Aholhti, Savonlinna, VT 14  
Lähteelä, Savonlinna, VT 14  
Rajamäki, Savonlinna VT 14

#### III meluntorjunta tarpeen, mutta tehoon nähden kallis tai vaikea toteuttaa

Valkjärvi, Heinolan kirkonkylä, VT 5:n ja KT 60:n liittymä

#### IV meluntorjunta tarpeen jos aluetta rakennetaan edelleen, vastuu toteutuksesta ainakin osittain kunnilla

Sepänniemi, Heinola  
Graanin alue, Mikkeli  
Asemankylä, Haukivuori  
Lapasniemi, Kangasniemi  
Vangasjärvi, Pieksämäki  
Pistohiekan leirintäalue, Puumala  
Päivölä, Kerimäki





## Liite- ja kuvaluettelo

- Kuva 1. Esimerkkejä äänen voimakkuudesta
- Kuva 2. Melun vähentämiskeinoja
- Kuva 3. Melun ongelmakohteet ja alueet, joilta on tehty meluselvityksiä
- Kuva 4. Tieliikenteen teoreettisen 55 bB(A):n melualueen leveys (m) tien keskeltä KVL-arvoilla >200 Mikkelin läänissä 1991
- 
- Liite 1. Meluntorjuntalaki (382/87), luvut 1 - 3.
- Liite 2. Meluntorjunta-asetus(169/88) ja sen muutos (840/92), luvut 1 ja 2.
- Liite 3. Lääkintöhallituksen ohjekirje N:o 1676. Terveystieteiden laitoksen (469/65) ja -asetuksen (55/67) nojalla annetut melun terveydelliset ohjeet sekä niiden mittaamista ja meluun liittyvien asioiden käsittelyä koskevat ohjeet.
- Liite 4. Valtioneuvoston päätös melutason ohjeista (993/92).
- Liite 5. Mikkelin tiepiirin alueella tehdyt meluselvitykset.
- Liite 6. Liikenteen lähtömelutasot Mikkelin tiepiirin yleisiltä teiltä, joiden vuorokausiliikenne on yli 200 ajoneuvoa.
- Liite 7. Tarkemmin lasketut kohteet.

N:o 382

## Meluntorjuntalaki

Annettu Helsingissä 3 päivänä huhtikuuta 1987

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

### 1 luku

#### Yleiset säännökset

##### 1 §

##### *Soveltamisala*

Melun torjumiseksi on noudatettava sen lisäksi, mitä muualla laissa on säädetty, tätä lakia ja sen nojalla annettuja säännöksiä ja määräyksiä.

Tämä laki ei koske työntekijän suojelua työssä aiheutuvalta melulta siltä osin kuin siihen sovelletaan työturvallisuuslakia (299/58) ja sen nojalla annettuja säännöksiä ja määräyksiä.

Tämä laki ei koske sotilaskäyttöön tarkoitettuja puolustusvoimien ja rajavartiolaitoksen alueita, rakennuksia tai kalustoa eikä niiden käytöstä aiheutuvaa melua. Puolustusvoimien meluntorjuntaa koskevista järjestelyistä vastaa puolustusministeriö ja rajavartiolaitoksen vastaavista järjestelyistä sisäasiainministeriö, joiden tulee tärkeimmistä ratkaisuksistaan ja toimenpiteistään neuvotella ympäristöministeriön kanssa.

##### 2 §

##### *Määritelmät*

*Melulla* tarkoitetaan tässä laissa terveydelle haitallista, ympäristön viihtyisyyttä merkitykselli-

sesti vähentävää tai työntekeä merkityksellisesti haittaavaa ääntä taikka siihen rinnastettavaa ääntä.

*Melun aiheuttajalla* tarkoitetaan tässä laissa sitä, jonka toiminnasta tai laiminlyönnistä melu aiheutuu.

*Meluntorjunnalla* tarkoitetaan tässä laissa toimia, joilla vähennetään melulähteen päästöjä, rajoitetaan melua aiheuttavan toiminnan harjoittamisaikaa tai -aluetta tai melun leviämistä taikka suojataan melulle altistuvaa kohdetta.

##### 3 §

##### *Yleiset periaatteet*

Melun aiheuttajan on huolehdittava meluntorjunnasta siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää ja tässä tarkoituksessa oltava riittävästi selvillä toiminnastaan aiheutuvasta melusta.

Meluntorjuntaa koskevaa velvollisuutta arvioitaessa on otettava huomioon asutus, melulle herkäät alueet ja toiminnot, alueen melutaso ja toiminnan vaikutus siihen sekä meluntorjuntatoimien merkitys melutason kannalta ja niiden toteuttamisen tekniset ja taloudelliset edellytykset.

Hallituksen esitys 221/86  
Talousvaliok. miet. 14/86  
Suuren valiok. miet. 273/86 ja 273 a/86

## 2 luku

### Viranomaiset ja niiden tehtävät

#### 4 §

#### *Ympäristöministeriön ja lääninhallituksen tehtävät*

Meluntorjunnan ylin johto ja valvonta kuuluu ympäristöministeriölle.

Lääninhallitus ohjaa ja valvoo meluntorjuntaa läänissä.

#### 5 §

#### *Kunnan tehtävät*

Kunnan tehtävänä on alueellaan valvoa, ohjata ja edistää meluntorjuntaa.

Kunnalle kuuluvat tämän lain mukaiset meluntorjuntatehtävät hoitaa ympäristönsuojelulautakunta.

#### 6 §

#### *Kuntien yhteistoiminta*

Kunnat voivat huolehtia meluntorjunnan seurannasta, tutkimuksesta, suunnittelusta, valistuksesta ja koulutuksesta myös yhdessä.

#### 7 §

#### *Asiantuntijaviranomaiset ja -laitokset*

Asetuksella säädettävät valtion viranomaiset ja tutkimuslaitokset antavat lausuntoja 4 ja 5 §:ssä mainituille viranomaisille sekä toimivat muullakin tavoin meluntorjunnan asiantuntijaviranomaisina ja -laitoksina siten kuin asetuksella tarkemmin säädetään.

#### 8 §

#### *Viranomaisten yleinen meluntorjuntavelvollisuus*

Viranomaisten on toiminnassaan mahdollisuuksien mukaan otettava huomioon meluntorjuntaa koskevat seikat ja siinä tarkoituksessa pidettävä tarpeellista yhteyttä 4 ja 5 §:ssä mainittuihin viranomaisiin.

## 3 luku

### Yleiset ohjeet ja määräykset

#### 9 §

#### *Valtioneuvoston ohjeet ja määräykset*

Valtioneuvosto voi antaa meluntorjuntaa var-  
ten tarpeellisia yleisiä ohjeita ja määräyksiä:

- 1) melutasosta ulko- ja sisätiloissa;
- 2) valmistettavien, maahantuotavien, myytävien ja käytettävien laitteiden ja kulkuvälineiden melupäästöistä;
- 3) melun leviämistä ehkäisevistä ja melun kohdetta suojaavista toimista; sekä
- 4) melua aiheuttavan toiminnan ja laitteen käytön kieltämisestä tai rajoittamisesta määrättyinä aikoina.

Valtioneuvosto voi antaa yleisiä ohjeita meluntorjunnassa tarpeellisista vyöhykkeistä (*meluvyöhykkeistä*), joilla esiintyy eriasteista melua, näiden vyöhykkeiden määrittämisperusteista ja erilaisten laitosten ja toimintojen sijoittamisesta tällaisille vyöhykkeille.

Ohjeet ja määräykset 1 momentissa tarkoit-  
tuista seikoista voidaan tarvittaessa antaa erilaisina eri alueille tai toiminnoille.

#### 10 §

#### *Ympäristöministeriön ohjeet ja määräykset*

Ympäristöministeriö voi antaa yleisiä ohjeita ja määräyksiä melutasojen ja melupäästöjen tote-  
miseksi käytettävistä mittaus- ja laskentamenetel-  
mistä.

Ympäristöministeriö voi antaa yleisiä ohjeita ja määräyksiä velvollisuudesta liittää valmistetta-  
vaan, maahantuotavaan tai myytävään laitteeseen  
sen aiheuttamaa melua koskevia merkintöjä ja  
oikeudesta käyttää tällaista merkintää.

Ympäristöministeriö voi antaa melun torjumi-  
seksi tarpeellisia yleisiä ohjeita:

- 1) melutasojen ja melupäästöjen tarkkailun  
järjestämisestä;
- 2) lääninhallituksille ja ympäristönsuojelulau-  
takunnille tämän lain mukaan kuuluvien yleisten  
meluntorjuntatehtävien suorittamisesta;
- 3) melutilanteen seurannasta ja meluntorjun-  
taohjelman laatimisesta kunnissa; sekä
- 4) muista näihin rinnastettavista seikoista.



N:o 169

**Meluntorjunta-asetus**

Annettu Helsingissä 12 päivänä helmikuuta 1988

Ympäristöministerin esittelystä säädetään 3 päivänä huhtikuuta 1987 annetun meluntorjuntalain (382/87) nojalla:

**1 luku****Viranomaiset ja niiden tehtävät****1 §***Ympäristöministeriön tehtävät*

Ympäristöministeriön tehtävänä on johtaa, valvoa ja edistää meluntorjuntaa sekä sitä varten erityisesti:

- 1) huolehtia meluntorjunnan yleisestä kehittämisestä ja suunnittelusta;
- 2) huolehtia meluntorjuntalain (382/87) 9 §:n nojalla annettavien valtioneuvoston yleisten ohjeiden ja määräysten valmistelusta ja täytäntöönpanosta;
- 3) ohjata ja valvoa meluntorjuntalain 4 §:n 2 momentissa ja 5 §:n 2 momentissa mainittujen viranomaisten toimintaa;
- 4) seurata ja sovittaa yhteen meluntorjuntaa eri hallinnonaloilla;
- 5) huolehtia meluntorjunnan tietojärjestelmien kehittämisestä;
- 6) huolehtia meluntorjunnan yleisestä valituksesta ja tiedotuksesta; sekä
- 7) edistää meluntorjunnan tutkimusta ja koulutusta.

**2 §***Lääninhallituksen tehtävät*

Lääninhallituksen tehtävänä on:

- 1) valvoa meluntorjuntalain ja sen nojalla

annettujen säännösten, määräysten ja ohjeiden noudattamista läänissä;

- 2) seurata ja edistää meluntorjunnan ottamista huomioon läänissä toteutettavissa suunnitelmissa ja muissa hankkeissa;

3) käsitellä meluntorjuntalain 18 ja 19 §:n mukaiset luvat ja tehdä päätökset niiden johdosta;

4) antaa kunnalle meluntorjuntaa koskevia neuvoja; sekä

5) huolehtia meluntorjuntaa koskevien tietojen keräämisestä läänissä.

**3 §***Ympäristönsuojelulautakunnan tehtävät*

Ympäristönsuojelulautakunnan tehtävänä on:

1) valvoa meluntorjuntalain ja sen nojalla annettujen säännösten, määräysten ja ohjeiden noudattamista kunnassa;

2) huolehtia paikallisten olojen edellyttämästä melutilanteen seurannasta;

3) valmistella tarvittaessa kunnan meluntorjuntaohjelma;

4) käsitellä meluntorjuntalain 13 §:n mukaiset ilmoitukset ja antaa tarvittavat määräykset niiden johdosta;

5) huolehtia kunnan meluntorjuntatehtävien kannalta tarpeellisten tietojen hankkimisesta;

6) edistää kunnan toimielinten yhteistoimintaa meluntorjunnassa sekä seurata ja edistää meluntorjunnan toteutumista kunnan eri hallinnonaloilla ja tehdä sitä koskevia esityksiä ja aloitteita; sekä

7) edistää yhteistoimintaa muiden kuntien kanssa meluntorjuntatehtävien hoidossa.



#### 4 §

##### *Asiantuntijaviranomaiset ja -laitokset*

Meluntorjuntalain 7 §:n mukaisia meluntorjunnan asiantuntijaviranomaisia ovat lääkintöhallitus, tie- ja vesirakennushallitus, ilmailuhallitus, rautatiehallitus, merenkulkuhallitus, pääesikunta ja rajavartiolaitos sekä autorekisterikeskus. Saman pykälän mukaisia meluntorjunnan asiantuntijalaitoksia ovat valtion teknillinen tutkimuskeskus ja kansanterveyslaitos.

#### 5 §

##### *Asiantuntijaviranomaisen ja -laitoksen tehtävät*

Asiantuntijaviranomaisen ja asiantuntijalaitoksen tehtävä on:

1) antaa meluntorjuntalain 4 ja 5 §:ssä mainittujen viranomaisten pyynnöstä lausuntoja meluntorjuntalain täytäntöönpanoa koskevissa asioissa;

2) avustaa ympäristönsuojelulautakuntia näiden pyynnöstä meluntorjuntalain 17 §:n mukaisen tarkastuksen tekemisessä;

3) tehdä meluntorjuntalain 4 ja 5 §:ssä mainittujen viranomaisten pyynnöstä meluntorjuntalain toimeenpanossa tarpeellisia selvityksiä ja tutkimuksia; sekä

4) antaa meluntorjuntalain 4 ja 5 §:ssä mainituille viranomaisille muuta asiantuntija-apua.

Asiantuntijaviranomainen sekä asiantuntijalaitos voivat antaa lausuntoja ja tehdä selvityksiä ja tutkimuksia myös melun aiheuttajan toimeksiannosta.

#### 6 §

##### *Maksut asiantuntijatehtävistä*

Edellä 5 §:ssä mainituista asiantuntijatehtävistä peritään maksuja siten kuin valtion maksuperustelain (980/73) nojalla on säädetty.

#### 2 luku

##### **Erityisen häiritsevää melua aiheuttavien tila- päisten toimintojen ilmoitusvelvollisuus**

#### 7 §

##### *Ilmoituksen sisältö*

Ilmoituksesta tulee käydä ilmi:

1) toiminnan harjoittajan tai tapahtuman järjestäjän nimi tai toiminimi ja kotipaikka;

2) tilapäisen työn, toimenpiteen tai tapahtuman laatu ja laajuus sekä teko- tai tapahtumapaikka;

3) tarpeelliset tiedot merkityksellisiä melupäästöjä aiheuttavista työvaiheista, toiminnoista ja laitteista;

4) tilapäisen työn, toimenpiteen tai tapahtuman melupäästöjen tunnettu tai arvioitu leviäminen ja arvio niiden vaikutuksesta alueen melutasoon; sekä

5) suunnitellut meluntorjuntatoimet ja melutilanteen seuranta.

Lisäksi ilmoituksesta on käytävä ilmi, mihin aineistoon ja arviointimenetelmiin tiedot perustuvat.

Ympäristönsuojelulautakunta voi pyytää melun aiheuttajalta myös muita ilmoituksen käsittelemiseksi tarpeellisia tietoja.

#### 8 §

##### *Ympäristönsuojelulautakunnan päätös*

Päätöksestä, jonka ympäristönsuojelulautakunta tekee meluntorjuntalain 15 §:n nojalla, tulee käydä ilmi ainakin:

1) melun aiheuttaja;

2) tehdyt tarkastukset;

3) onko melun aiheuttajaa kuultu ennen päätöstä ja onko tämä tehnyt meluntorjuntasuunnitelman;

4) päätöksen perustelut, kuten meluntorjuntalain nojalla annetut yleiset ohjeet ja määräykset sekä tutkimusten ja selvitysten tulokset;

5) melun torjumiseksi tarpeelliset annetut määräykset ja niiden voimassaoloaika; sekä

6) valitusosoitus.

N:o 840

## Asetus

meluntorjunta-asetuksen 4 §:n muuttamisesta

Annettu Helsingissä 28 päivänä elokuuta 1992

Sosiaali- ja terveysministerin esittelystä  
muutetaan 12 päivänä helmikuuta 1988 annetun meluntorjunta-asetuksen (169/88) 4 §, sellaisena  
kuin se on 14 päivänä kesäkuuta 1991 annetussa asetuksessa (941/91), seuraavasti:

### 4 §

*Asiantuntijaviranomaiset ja -laitokset*

Meluntorjuntalain 7 §:n mukaisia meluntorjunnan asiantuntijaviranomaisia ovat sosiaali- ja terveysministeriö, tielaitos, ilmailulaitos, Valtionrautatiet, merenkulkuhallitus, pääesikunta

ja rajavartiolaitos sekä autorekisterikeskus. Saman pykälän mukaisia meluntorjunnan asiantuntijalaitoksia ovat valtion teknillinen tutkimuskeskus ja kansanterveyslaitos.

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä syyskuuta 1992.

Helsingissä 28 päivänä elokuuta 1992

Tasavallan Presidentti

MAUNO KOIVISTO

Ministeri Toimi Kankaanniemi

# TERVEYDENHOITOLAIN (469/65) JA -ASETUKSEN (55/67) NOJALLA ANNETUT MELUN TERVEYDELLISET OHJEARVOT SEKÄ NIIDEN MITTAAMISTA JA MELUUN LIITTYVIEN ASIOIDEN KÄSITTELYÄ KOSKEVAT OHJEET

## 3.3 A-äänitason ohjearvot ulkona

Alueiden osoittamisesta eri käyttötarkoituksiin on mainittu rakennuslaissa (370/58) ja -asetuksessa (266/59), sisäasiainministeriön päätöksessä asema-, rakennus-, yleis- ja seutu-kaavoissa käytettävistä merkinnöistä (386/59) ja sisäasiainministeriön julkaisussa "Asemakaavamääräyksiä koskevat ohjeet, kaavoitusohjeita 1/1977".

Tässä yleiskirjeessä käytettyä terveydenhoitolainsäädäntöön perustuvaa ulkoalueiden jaottelua ei ole voitu täysin yhtiä näistää kaavoituskäytännön mukaisen maa-alueiden käyttö-tarkoitustaottelun kanssa.

Ohjearvot tarkoittavat ekvivalenttitasoa  $L_{Aeq}$  aikavälillä 7 - 22 ja 22 - 7. Jos melu sisältää impulsseja tai äänekiä tai on kapeakaistaista, mittaustuloksiin lisätään 5 dB ennen niiden vertaamista ohjearvoihin.

Ohjearvot eivät koske mainituilla alueilla olevia katu- ja liikennealueita eivätkä melunsuoja-alueiksi kaavoitettuja alueita. Jo rakennetuilla taajama-alueilla voidaan ajoneuvoliikenteestä aiheutuvalle melulle sallia suurempia arvoja, jos melutasoa ei esimerkiksi liikennejärjestelyillä voi kohtuullisin kustannuksin alentaa ohjearvojen mukaiseksi.

Taulukko 2.

Alueen pääasiallinen käyttötarkoitus	A-äänitaso (dB)	
	Päivällä	Yöllä
	klo 7 - 22	klo 22 - 7
Asuntoalueet <sup>1</sup>	55	- <sup>4</sup>
Yleisten rakennusten alueet <sup>2</sup>	55	-
Virkistysalueet <sup>3</sup>	45	40

- 1 Loma-asuntojen pihapiirissä tulisi pyrkiä 5 - 10 dB alhaisempiin tasoihin ympäristön lepo- ja virkistysvaikutuksen tehostamiseksi.
- 2 Ohjearvo koskee melulle herkkiä rakennuksia ja alueita, kuten sairaaloita, hoitolaitoksia, hautausmaita ja opetukseen käytettäviä rakennuksia.
- 3 Virkistysalueita ovat käytössä olevat kaavoitetut retkeily-, ulkoilu-, urheilu-, uimaranta- ja leirintäalueet. Ohjearvot eivät koske alueella sen käyttötarkoitusta vastaavan toiminnan aiheuttamaa ääntä.

Asunto-, teollisuus- ja liikennealueiden läheisille urheilu-, ulkoilu- ja uimaranta-alueille voidaan hyväksyä 5 dB korkeammat melutasot. Tällöin kuitenkin urheilusuo-ritusten keskittymisrauha ja ulkoilun virkistävä vaikutus saattavat huonontua. Yöajan (22 - 7) ohjearvoa sovelletaan vain telttailu- ja leirintäalueilla.

- 4 Uusilla asuntoalueilla tulisi pyrkiä yöllä (22 - 7) tasoon 45 dB.

#### 4 MELUTILANTEEN SELVITTÄMINEN

##### 4.1 Yleistä

Melutilanne selvitetään mittaamalla tutkittavalla alueella tai paikalla esiintyvää melua. Mittaustuloksen tulee antaa edustava ja luotettava kuva tutkittavasta melusta ja -mikäli tarpeen - sen syistä.

Suunnitteilla olevista kaavoitus- ja rakennushankkeista sekä tehtaiden ja laitosten sijoituksesta annettavissa lausunnoissa melutasot ja niiden haitallisuus joudutaan arvioimaan. Arvioiden tulee perustua laskelmiin tai muihin tietoihin, joiden perusteet ovat yleisesti tunnettuja ja ne voidaan tarkistaa. Edelleen ne voivat perustua kokemuksiin ja tutkimustuloksiin vastaavista jo toteutetuista hankkeista. Useimmissa tapauksissa lausunnon pyytäjä tai luvan hakija on velvollinen tai hänet voidaan erikseen velvoittaa esittämään tarvittavat selvitykset ja laskelmat perusteineen (ks. luku 5).



N:o 993

## Valtioneuvoston päätös — melutason ohjearvoista

Annettu Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992

Valtioneuvosto on 3 päivänä huhtikuuta 1987 annetun meluntorjuntalain (382/87) 9 §:n nojalla ympäristöministeriön esittelystä päättänyt:

### 1 §

#### *Soveltamisala*

Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenetelyissä.

Päätös ei koske ampuma- ja moottoriurheiluratojen aiheuttamaa melua.

Päätöstä ei myöskään sovelleta teollisuus-, katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

### 2 §

#### *Ohjearvot ulkona*

Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason ( $L_{Aeq}$ ) päiväohjearvoa (klo 7—22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22—7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei kuitenkaan sovelleta yöohjearvoja.

Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan kuitenkin soveltaa 1 momentissa mainittuja ohjearvoja. Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

### 3 §

#### *Ohjearvot sisällä*

Asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa on ohjeena, että ulkoa kantautuvasta melusta aiheutuva melutaso sisällä alittaa melun A-painotetun ekvivalenttitason ( $L_{Aeq}$ ) päiväohjearvon (klo 7—22) 35 dB ja yöohjearvon (klo 22—7) 30 dB.

Opetus- ja kokoontumistiloissa sovelletaan ainoastaan melutason päiväohjearvoa 35 dB sekä liike- ja toimistohuoneissa päiväohjearvoa 45 dB.

### 4 §

#### *Mittaus- tai laskentatuloksen korjaaminen*

Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä 2 tai 3 §:ssä mainittuun ohjearvoon.

### 5 §

#### *Ympäristöministeriön ohjeet*

Ympäristöministeriö antaa tarkemmat ohjeet melutasojen mittaus- ja laskentamenetelmistä sekä tämän päätöksen täytäntöönpanosta.

### 6 §

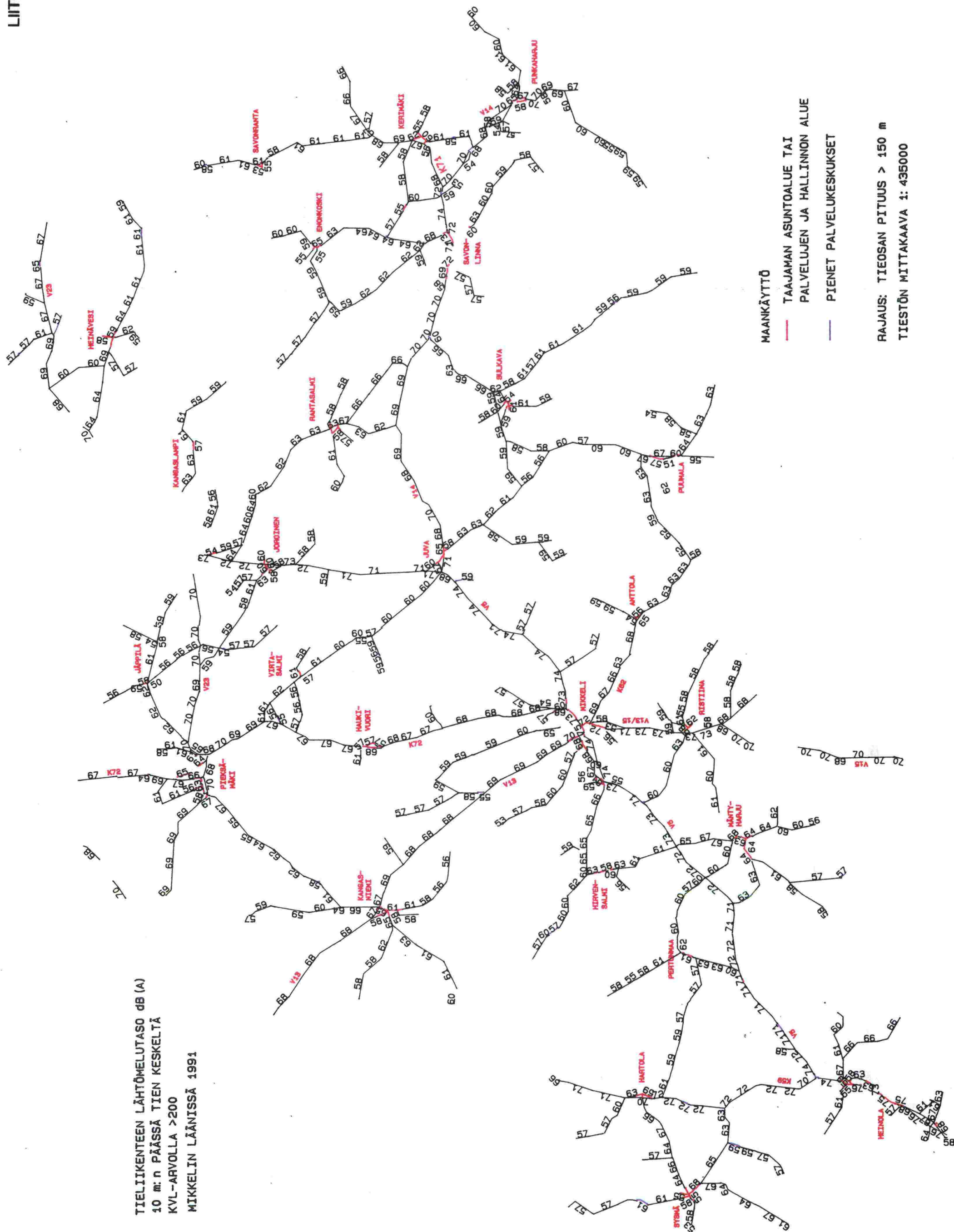
#### *Voimaantulo*

Tämä päätös tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 1993.

Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992

Ympäristöministeri *Sirpa Pietikäinen*

Ylitarkastaja Antero Honkasalo

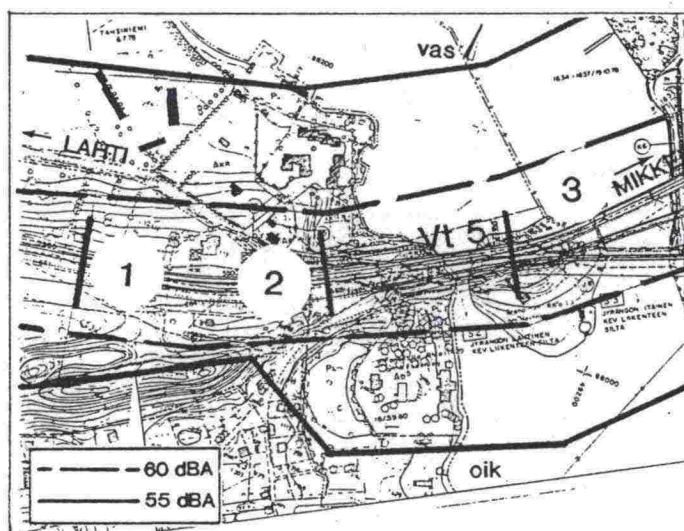


RAJAUS: TIEOSAN PITUUS > 150 m  
TIESTÖN MITTAKAAVA 1: 435000



## Heinola, Jyränkö ja Sepänniemi

### VT 5 tieosa 109



#### Melualueen leveys:

länsiossa:	55 dB	150 - 200 m
	60 dB	70 m
keskiossa:	55 dB	150 - 200 m
	60 dB	70 m
silta:	55 dB	200 m
	60 dB	80 m

#### Asukkaat melualueella:

418 kpl

#### Kohteen kuvaus:

Heinolaan tultaessa Sinilähteestä Jyränköön on useissa kohdissa asutusta liikenteen melualueella. Tien eteläpuoleinen Jyrängönkosken asuntoalue on korkeammalla kuin tie, eikä melu leviä sinne. Sen sijaan tietä alempana oleva pohjoispuoli tarvitsee suojausta. Alueella on sekä omakotitaloja että kerrostaloja, asukkaita kaikkiaan yli 400. Melutilanne paranee kun Tähtiniemen siltaa käyttävä ohitustie avataan ja valtatie 5 siirtyy uudelle tielle. Nykyinen Heinolan läpi kulkeva tie siirtyy Heinolan kaupungin kaduksi.

#### Suosittelavat toimenpiteet:

Alue tarvitsee melunsuojausta, mutta tarkempia laskentoja ja suunnitelmia kannattaa odottaa, kunnes nähdään kaupungin keskustaan vievälle väylälle jäävät todelliset liikennemäärät. Meluntorjuntatoimenpiteistä ja kustannusvastuusta neuvoteltanee kaupungin kanssa, koska vastuu tienpidosta siirtyy kaupungille.

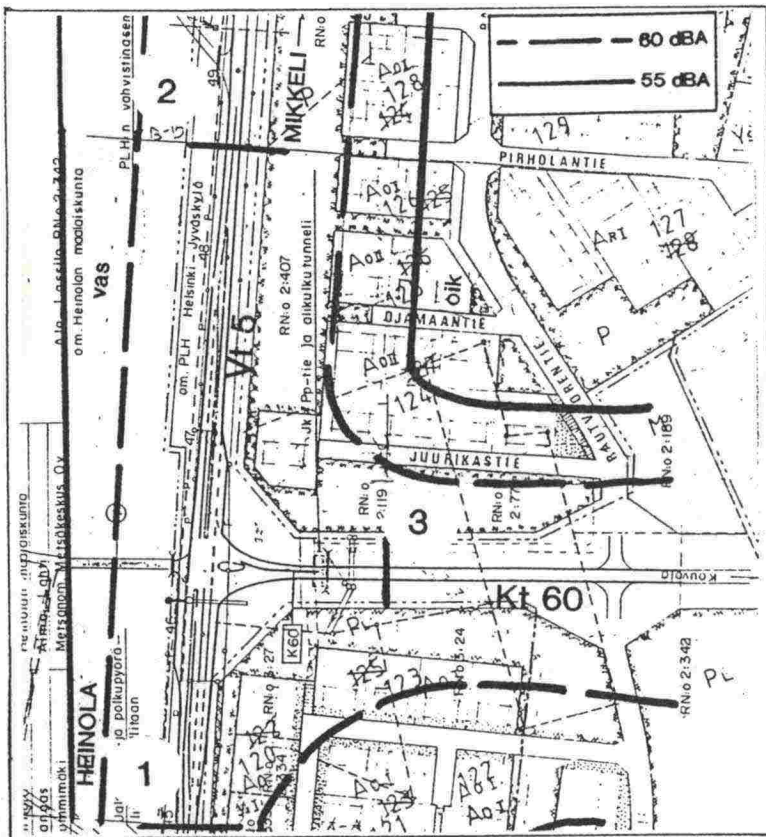
#### Meluntorjunnan kustannukset

Meluaita 700 m x 2 500 mk = 1 750 000 mk

Kustannusjako kaupungin kanssa.

# Heinolan kirkonkylä, KT 60:n liittymän seutu

VT 5, tieosat 111 ja 112 sekä KT 60:n alku



## Melualueen leveys:

eteläosa:	55 dB	60 - 170 m
	60 dB	45 m
pohjoisosa:	55 dB	90 - 100 m
	60 dB	50 - 60 m
kantatie 60	55 dB	90 - 110 m
	60 dB	50 - 60 m

## Asukkaat melualueella:

110 kpl

## Kohteen kuvaus:

Heinolan kirkonkylä ja Valkjärvi ovat alempana kuin nykyinen valtatie. 55 dB:n melualue on noin sadan metrin luokkaa. Valtatien ja kylän keskustan läpi menevän tien välissä on runsaasti pientaloasutusta, joista tietä lähinnä olevat talot on mahdollista suojata, mutta suojausten toteuttaminen on hankalaa. Heinolan maalaiskunnan melutilanne paranee, kun ohikulkutie siirtyy kauemmas keskustasta.

## Suosittelavat toimenpiteet:

Melualueella olevien talojen suojaus kannattaa suunnitella, kun nähdään, mikä liikennemäärä tälle tielle jää pitkämatkaisen liikenteen siirryttyä ohikulkutielle. Meluntorjunta tulee kalliiksi suojaustehoonsa nähden. Tien luokituksen muuttuessa melutilannetta olisi mahdollista parantaa myös laskemalla alueen nopeusrajoitusta.

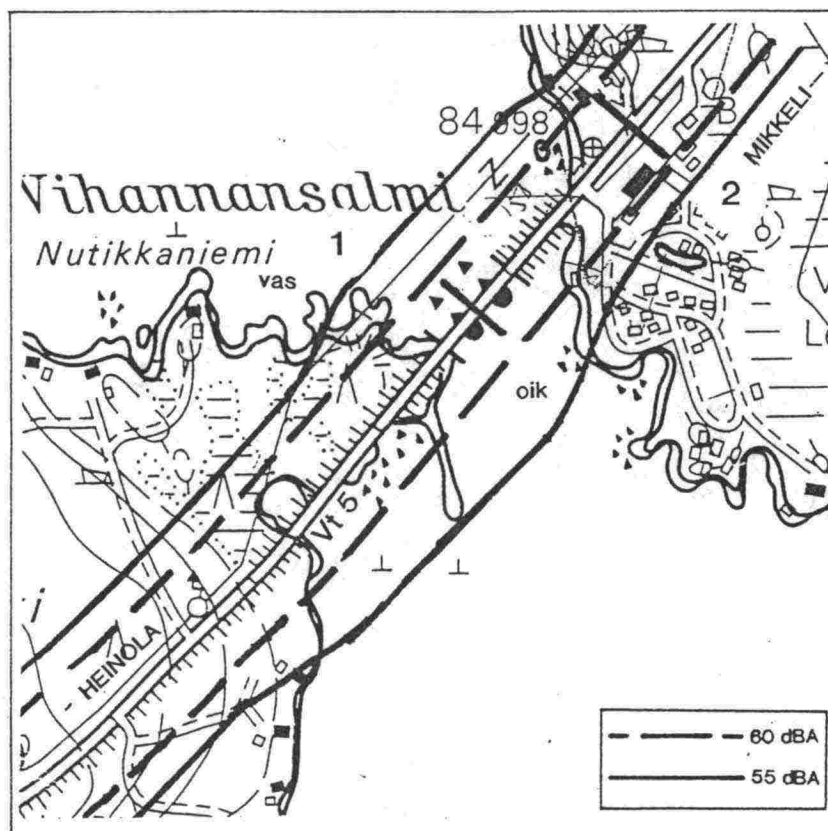
## Meluntorjunnan kustannukset

Meluaita 1 000 m x 2 500 mk = 2 500 000 mk



## Vihannansalmi, Mäntyharju

VT 5 tieosa 119



### Melualueen leveys:

pohjoisosa:	55 dB	95 m
	60 dB	55 m
silta:	55 dB	150 m
	60 dB	60 m

### Asukkaat melualueella:

n. 6 kpl  
leirintäalue

### Kohteen kuvaus:

Vihannansalmen leirintäalue on osittain viitostien melualueella. Lähistön muut loma-asunnot jäävät 55 dB:n melualueen ulkopuolelle, mutta 45 dB:n melualueella on loma-asutusta. Leirintäalue mökkeineen on vähäisessä käytössä, eikä sen melunsuojaus vastaa siitä aiheutuvia kustannuksia. Vihannansalmen silta uusitaan lähivuosina.

### Suosittelvat toimenpiteet:

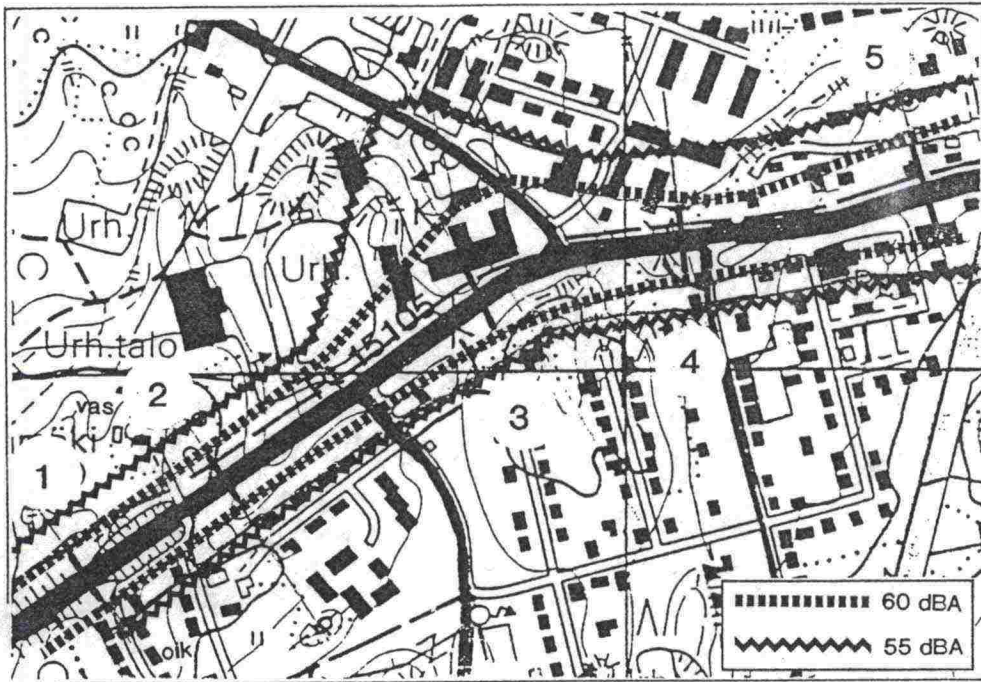
Toistaiseksi ei toimenpiteitä. Sillan uusimisen yhteydessä meluntorjuntatarvetta tarkennetaan.

### Meluntorjunnan kustannukset:

Ei kustannuksia.

# Rantakylä, Mikkelin maalaiskunta

PT 15105



## Melualueen leveys:

länsiosa:	55 dB	45 - 70 m
	60 dB	30 - 40 m
keskiosa	55 dB	60 - 225 m
	60 dB	35 - 90 m
itäosa:	55 dB	65 - 115 m
	60 dB	40 - 65 m

## Asukkaat melualueella:

n.230 kpl

## Kohteen kuvaus:

Rantakylän läpi johtanut valtatie on siirtynyt etelämmäs, joten Rantakylän läpi kulkeva liikenne on vähentynyt. Liikennettä on edelleen niin paljon ja taloja niin lähellä tietä, että melualueella asuu noin 230 asukasta. Mikkelin maalaiskunnan keskusta kunnantaloineen ja kouluineen on myös paikallistieksi 15105 muuttuneen entisen valtatievarressa. Asutus jatkuu myös kortin ikkunoinnin ulkopuolella. Koulukeskus ja pääosin tien eteläpuolella oleva asutus tarvitsevat suojausta.

## Suosittelavat toimenpiteet:

Suojausta tarvitaan pitkä matka. Koska kyseessä on kunnan keskusta, tulee myös ulkonaölliset kysymykset ottaa huomioon meluntorjuntaratkaisuihin. Koulukeskuksen kohdalle suositellaan meluaitaa tai -vallia, asutuksen kohdalle useita erillisiä valjeja.

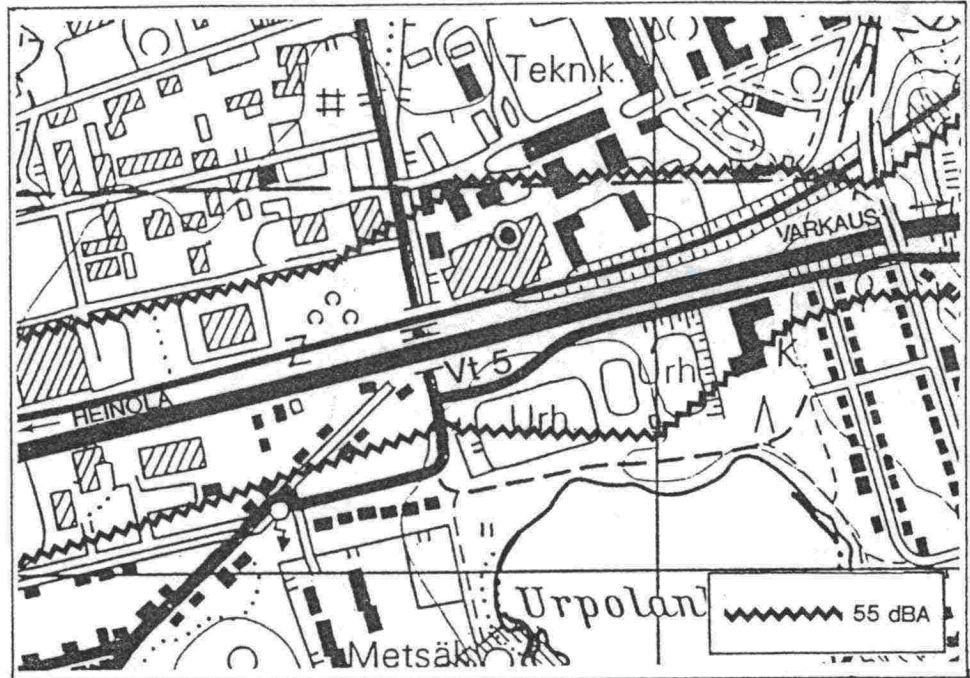
## Meluntorjunnan kustannukset

meluaita 200 m x 2 500 mk = 500 000 mk  
meluvallit 800 m x 1 000 mk = 800 000 mk



## Mikkeli, Urpolan pohjoisosa

VT 5 tieosa 128



### Melualueen leveys:

länsiosaa:	55 dB	120 m
koulujen alue:	55 dB	80 - 180 m
tie leikkauksessa	55 dB	30 m

### Asukkaat melualueella:

n. 70

Urpolan koulu, teknillinen oppilaitos

### Kohteen kuvaus:

Lahdesta päin tultaessa ohiajotien varressa on teollisuutta lähes Urpolanlammen kohdalle. Ohiajotien eteläpuolella Sammonkadun kohdalla on suojauksen tarpeessa olevaa omakotiasutusta. Osa teknillisen oppilaitoksen rakennuksista on sekä tieliikenteen että raideliikenteen 55 dB:n alueella. Urpolan koulu ja sen urheilukenttä ovat samoin melualueella. Urpolan omakotialueen kohdalla tie on leikkauksessa, jolloin vain lähimmät talot ovat melualueella.

### Suosittelavat toimenpiteet:

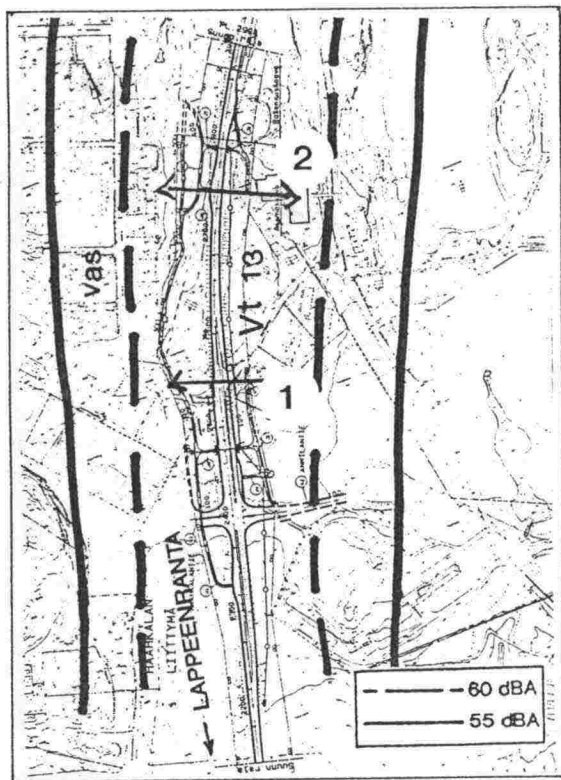
Sammonkadun itäpuoleiset pientalot tarvitsevat suojauksen. Tien ja talojen väliin tuskin mahtuu valleeja. Teknillisen oppilaitoksen suojaustarpeesta kannattaa keskustella erikseen, koska ulkoalueilla ei oleskella ja tien ja rakennusten välissä on rautatie. Urpolan koulun ja urheilun alueen melunsuojaus on joka tapauksessa tarpeellinen. Mäen päällä olevan omakotiasutuksen meluesteeksi riittänee matala aita.

### Meluntorjunnan kustannukset

meluaita 200 m x 2 500 mk = 500 000 mk  
 koulun valli tai aita 200 m x 1 000 mk = 200 000 mk  
 matala aita 100 m x 1 000 mk = 100 000 mk

## Mikkeli, Moisio

### VT 13 tieosa 121



#### Melualueen leveys:

eteläosa:	55 dB	165 - 190 m
	60 dB	90 - 105 m
pohjoisosa:	55 dB	185 - 220 m
	60 dB	100 - 120 m

#### Asukkaat melualueella:

125 kpl

#### Kohteen kuvaus:

Valtatien 13 varressa Silvastissa Mikkelin kaupunki rakentaa meluvalleja kaavoittamalleen alueelle. Hieman pohjoisempaan olevan Moisio koulun piha-alue on tielle päin. Koulu pihoineen sekä tien länsipuolella olevat rivitalot ja omakotitalot tarvitsisivat melun-suojauksen.

#### Suosittelavat toimenpiteet:

Pientalot voitaneen suojata meluvallein. Koulun ja tien välissä on uusi kevyenliikenteenväylä, joten vallille ei ole tilaa. Valtatien ja piha-alueen rajoittava aita olisikin parempi ratkaisu myös turvallisuussyistä.

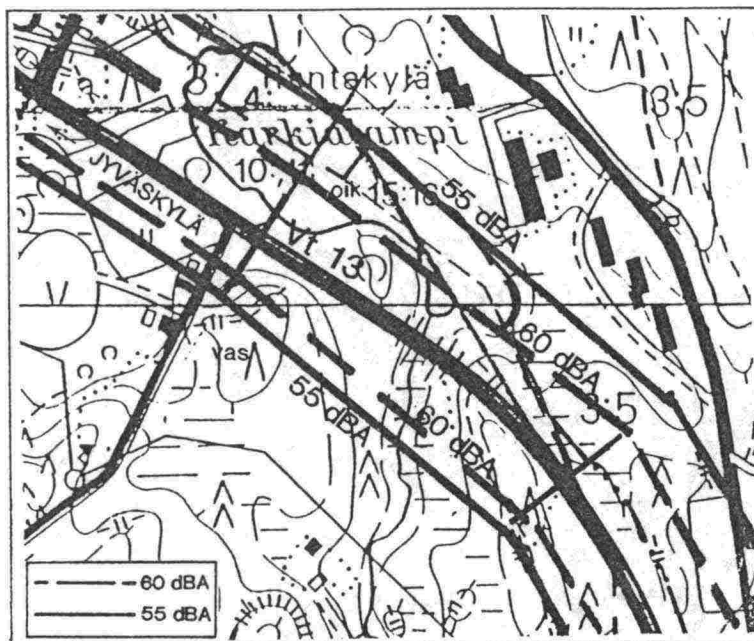
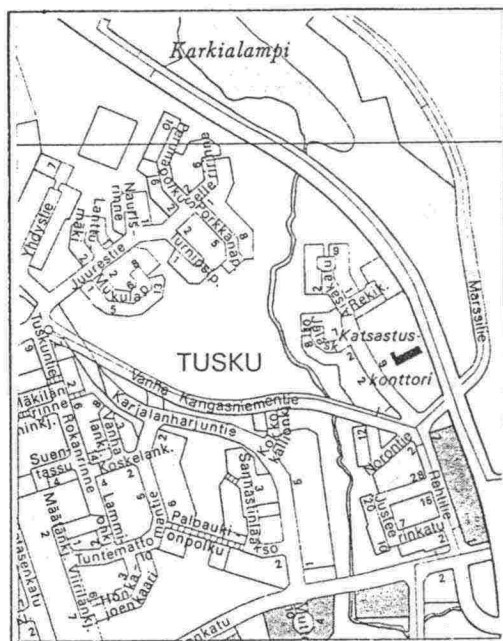
#### Meluntorjunnan kustannukset

meluvalli 300 m x 1 000 mk = 300 000 mk  
meluaita 80 m x 2 500 mk = 200 000 mk



## Mikkeli, Tusku

VT 13 tieosa 125



**Melualueen leveys:**

eteläosa:	55 dB	85 - 140 m
	60 dB	70 - 80 m
pohjoisosa:	55 dB	50 - 160 m
	60 dB	40 - 80 m

**Asukkaat melualueella:**

35 kpl

**Kohteen kuvaus:**

Tuskun pohjoisosassa on uutta asutusta, jota ei näy vielä peruskartassa. Osa taloista on liikenteen melualueella. Metsä suojaa nyt näkyvyyttä tielle. Mikäli melunsuojauksen takia jouduttaisiin puustoa kaatamaan, tie häiritsisi asukkaita nykyistä enemmän.

### Suosittelvat toimenpiteet:

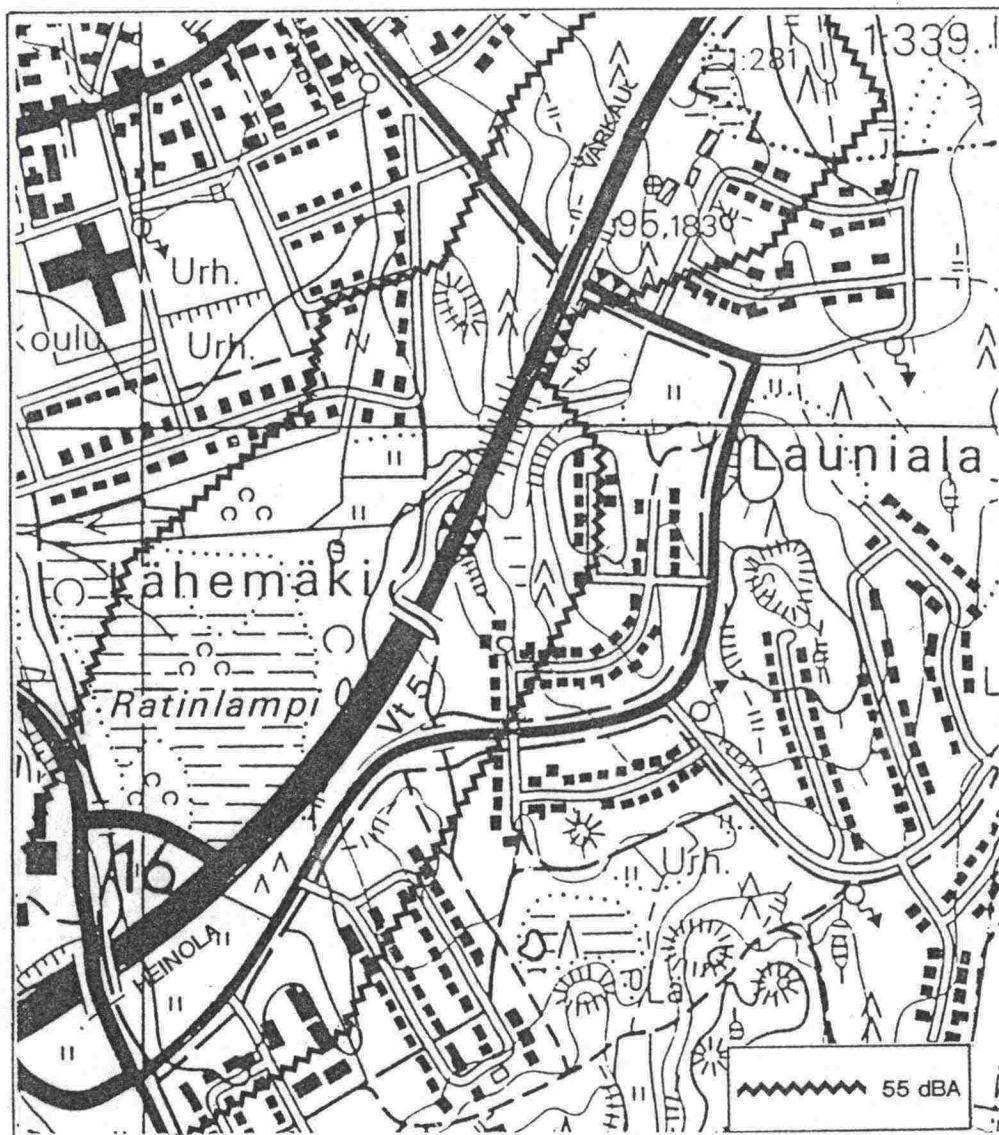
Tiedostetaan tilanne. Ei toimenpiteitä.

### Meluntorjunnan kustannukset

Ei kustannuksia.

## Mikkeli, Launiala

VT 5, tieosa 129



### Melualueen leveys:

eteläosa:	55 dB	150 - 200 m
pohjoisosa:	55 dB	100 - 200 m

### Asukkaat melualueella:

270 kpl

### Kohteen kuvaus:

Launialan kohdalla Mikkelin ohikulkutien melualue on parisataa metriä leveä. Vaikka asutus on suhteellisen kaukana tiestä, jää osa taloista melualueelle. Asutuksen ja tien välissä oleva kasvillisuus toimii psyykkisenä melunsuojana. Myös joitakin Lähemäen taloja on melualueella.

### Suosittelavat toimenpiteet:

Launialan asuntoja voidaan suojata meluvallein, mutta hyväkuntoista puustoa ei kannata kaataa. Meluntorjuntasuunnitelmat kannattaa tehdä harkiten ja maisemalliset seikat sekä mahdollisen lisäkaistan aluevaraus huomioon ottaen. Lähemäen kohdalla valtatie on penkereellä, joten yksittäisten tonttien suojaaminen voi olla vaihtoehtona tien vieressä olevalle vallille.

### Meluntorjunnan kustannukset

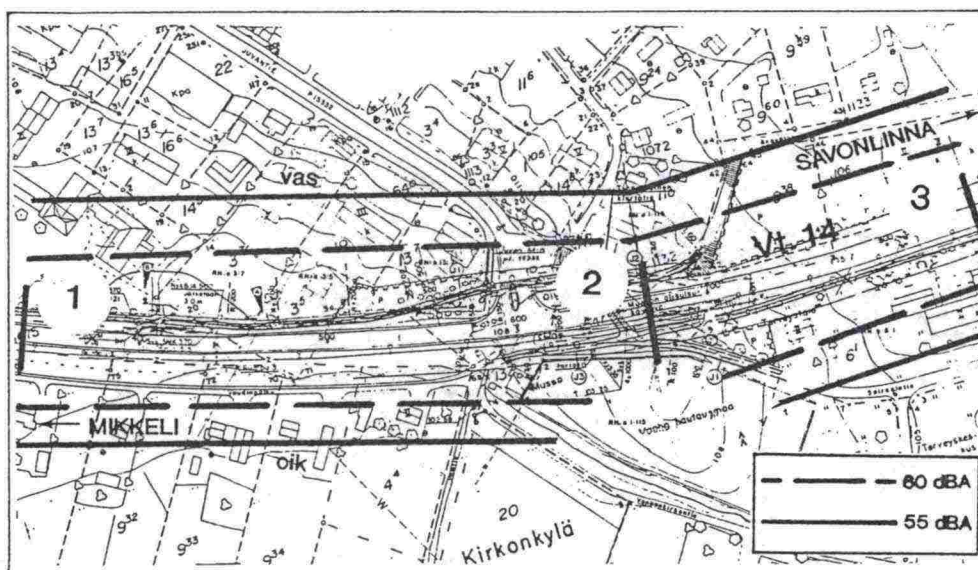
meluvalit 900 m x 500 mk = 450 000 mk

Kustannusjaosta neuvottelu kaupungin kanssa.



## Juva

### VT 14 tieosa 01



#### Melualueen leveys:

länssiosa:	55 dB	60 - 70 m
	60 dB	35 - 40 m
itäosa:	55 dB	40 - 70 m
	60 dB	35 - 40 m

#### Asukkaat melualueella:

53 kpl  
sairaala

#### Kohteen kuvaus:

Valtatie 14 kulkee Juvan keskustan sivuitse. Tien melualue on melko kapea, mutta tien varrella on asutusta ja sairaala.

#### Suosittelavat toimenpiteet:

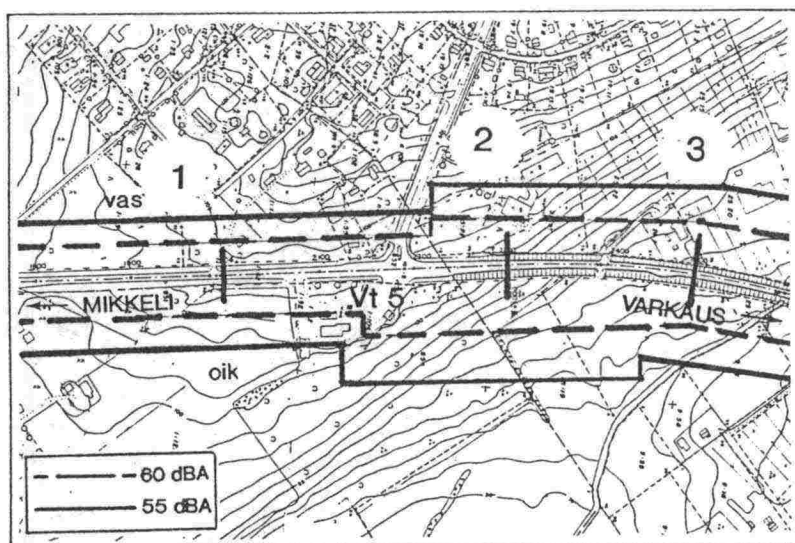
Tässä vaiheessa ei suositella meluntorjuntatoimenpiteitä. Valtatien mahdollista uutta linjausta mietittäessä tulee sairaalan ja asutuksen sijainti ottaa huomioon.

#### Meluntorjunnan kustannukset

Ei kustannuksia.

## Joroinen

### VT 5 tieosa 143



#### Melualueen leveys:

eteläosa:	55 dB	60 - 75 m
	60 dB	35 - 45 m
keskiosa	55 dB	85 - 120 m
	60 dB	50 - 70 m
pohjoisosa:	55 dB	95 m
	60 dB	55 m

#### Asukkaat melualueella:

40 kpl  
hotelli

#### Kohteen kuvaus:

Valtatien 5 varressa on Joroisissa harvakseltaan asutusta. Hotelli Joronjäljestä osa on melualueella, kuitenkin niin että ravintolasiipi on tietä lähinnä. Valtatien 5 siirtyessä nykyistä idemmäs hotelli ja useimmat asunnot eivät jää enää melualueelle.

#### Suosittelavat toimenpiteet:

Ei toimenpiteitä.

#### Meluntorjunnan kustannukset

Ei kustannuksia.